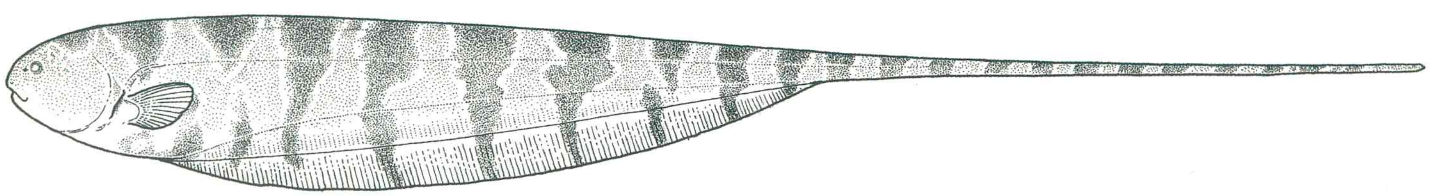
BIOTA COLOMBIANA

ISSN 0124-5376

Volumen 4 - Número 2, Diciembre de 2003

eleostei) in Colombia ♦ Escarabajos tigre (Coleoptera: Cicindelidae) de Colombia ♦ Los platynini (Coleoptera: Carabidae) de Colombia ♦ Especies de los géneros *Dracu*
Masdevallia (Orchidaceae) en Colombia ♦ Diversity of benthic marine algae of the colombian Atlantic ♦ Mamíferos del Departamento de Caldas - Colombia Los cangr
raña (Decapoda: Brachyura: Majoidea) del Caribe colombiano ♦ Lista de los géneros y especies de la familia Chalcididae (Hymenoptera: Chalcidoidea) de la región Neotrop
♦ Species diversity of gymnotiform fishes (Gymnotiformes, Teleostei) in Colombia ♦ Escarabajos tigre (Coleoptera: Cicindelidae) de Colombia ♦ Los platynini (Coleop
arabidae) de Colombia ♦ Especies de los géneros *Dracula* y *Masdevallia* (Orchidaceae) en Colombia ♦ Diversity of benthic marine algae of the colombian Atlant
amíferos del Departamento de Caldas - Colombia Los cangrejos Araña (Decapoda: Brachyura: Majoidea) del Caribe colombiano ♦ Lista de los géneros y especies
amilia Chalcididae (Hymenoptera: Chalcidoidea) de la región Neotropical ♦ Species diversity of gymnotiform fishes (Gymnotiformes, Teleostei) in Colombia ♦ Escarab
igre (Coleoptera: Cicindelidae) de Colombia ♦ Los platynini (Coleoptera: Carabidae) de Colombia ♦ Especies de los géneros *Dracula* y *Masdevallia* (Orchidaceae) en Color
♦ Diversity of benthic marine algae of the colombian Atlantic ♦ Mamíferos del Departamento de Caldas - Colombia Los cangrejos Araña (Decapoda: Brachyura: Majoi
el Caribe colombiano ♦ Lista de los géneros y especies de la familia Chalcididae (Hymenoptera: Chalcidoidea) de la región Neotropical ♦ Species diversity of gymnotif
ishes (Gymnotiformes, Teleostei) in Colombia ♦ Escarabajos tigre (Coleoptera: Cicindelidae) de Colombia ♦ Los platynini (Coleoptera: Carabidae) de Colombia ♦ Espe
e los géneros *Dracula* y *Masdevallia* (Orchidaceae) en Colombia ♦ Diversity of benthic marine algae of the colombian Atlantic ♦ Mamíferos del Departamento de Cal
olombia Los cangrejos Araña (Decapoda: Brachyura: Majoidea) del Caribe colombiano ♦ Lista de los géneros y especies de la familia Chalcididae (Hymenop
halcidoidea) de la región Neotropical ♦ Species diversity of gymnotiform fishes (Gymnotiformes, Teleostei) in Colombia ♦ Escarabajos tigre (Coleoptera: Cicindelidae
olombia ♦ Los platynini (Coleoptera: Carabidae) de Colombia ♦ Especies de los géneros *Dracula* y *Masdevallia* (Orchidaceae) en Colombia ♦ Diversity of benthic ma



e los géneros *Dracula* y *Masdevallia* (Orchidaceae) en Colombia ♦ Diversity of benthic marine algae of the colombian Atlantic ♦ Mamíferos del Departamento de Cal
olombia Los cangrejos Araña (Decapoda: Brachyura: Majoidea) del Caribe colombiano ♦ Lista de los géneros y especies de la familia Chalcididae (Hymenop
halcidoidea) de la región Neotropical ♦ Species diversity of gymnotiform fishes (Gymnotiformes, Teleostei) in Colombia ♦ Escarabajos tigre (Coleoptera: Cicindelidae
olombia ♦ Los platynini (Coleoptera: Carabidae) de Colombia ♦ Especies de los géneros *Dracula* y *Masdevallia* (Orchidaceae) en Colombia ♦ Diversity of benthic ma
lgae of the colombian Atlantic ♦ Mamíferos del Departamento de Caldas - Colombia Los cangrejos Araña (Decapoda: Brachyura: Majoidea) del Caribe colombiano ♦ I
e los géneros y especies de la familia Chalcididae (Hymenoptera: Chalcidoidea) de la región Neotropical ♦ Species diversity of gymnotiform fishes (Gymnotiformes, Teleo
n Colombia ♦ Escarabajos tigre (Coleoptera: Cicindelidae) de Colombia ♦ Los platynini (Coleoptera: Carabidae) de Colombia ♦ Especies de los géneros *Dracula* y *Masdev*
Orchidaceae) en Colombia ♦ Diversity of benthic marine algae of the colombian Atlantic ♦ Mamíferos del Departamento de Caldas - Colombia Los cangrejos A
Decapoda: Brachyura: Majoidea) del Caribe colombiano ♦ Lista de los géneros y especies de la familia Chalcididae (Hymenoptera: Chalcidoidea) de la región Neotropic
pecies diversity of gymnotiform fishes (Gymnotiformes, Teleostei) in Colombia ♦ Escarabajos tigre (Coleoptera: Cicindelidae) de Colombia ♦ Los platynini (Coleop
arabidae) de Colombia ♦ Especies de los géneros *Dracula* y *Masdevallia* (Orchidaceae) en Colombia ♦ Diversity of benthic marine algae of the colombian Atlant
amíferos del Departamento de Caldas - Colombia Los cangrejos Araña (Decapoda: Brachyura: Majoidea) del Caribe colombiano ♦ Lista de los géneros y especies
amilia Chalcididae (Hymenoptera: Chalcidoidea) de la región Neotropical ♦ Species diversity of gymnotiform fishes (Gymnotiformes, Teleostei) in Colombia ♦ Escarab
gre (Coleoptera: Cicindelidae) de Colombia ♦ Los platynini (Coleoptera: Carabidae) de Colombia ♦ Especies de los géneros *Dracula* y *Masdevallia* (Orchidaceae) en Color
♦ Diversity of benthic marine algae of the colombian Atlantic ♦ Mamíferos del Departamento de Caldas - Colombia Los cangrejos Araña (Decapoda: Brachyura: Majoi
el Caribe colombiano ♦ Lista de los géneros y especies de la familia Chalcididae (Hymenoptera: Chalcidoidea) de la región Neotropical ♦ Species diversity of gymnotif
ishes (Gymnotiformes, Teleostei) in Colombia ♦ Escarabajos tigre (Coleoptera: Cicindelidae) de Colombia ♦ Los platynini (Coleoptera: Carabidae) de Colombia ♦ Espe
e los géneros *Dracula* y *Masdevallia* (Orchidaceae) en Colombia ♦ Diversity of benthic marine algae of the colombian Atlantic ♦ Mamíferos del Departamento de Cal

INSTITUTO HUMBOLDT COLOMBIA

INSTITUTO DE CIENCIAS NATURALES

invemar

Biota Colombiana 4 (2) 203 - 246, 2003

Diversity of benthic marine algae of the Colombian Atlantic

Guillermo Diaz-Pulido[1] and Martha Díaz-Ruíz[2]

[1] Programa de Biología e Instituto de Investigaciones Tropicales INTROPIC, Universidad del Magdalena, A.A. 1122, Santa Marta, Colombia. *Guillermo.Diaz@unimag.edu.co*
[2] Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras INVEMAR, Cerro Punta de Betín, A.A. 1016, Santa Marta, Colombia. *mardiaz@invemar.org.co*

Key Words: Marine Benthic Algae, Colombia, Atlantic, Checklist, Biodiversity

Algae are a highly diverse group of photosynthetic organisms, commonly included as plants, but lacking roots, leafy shoots, and vascular tissues. More precisely, algae belong to the kingdom Protoctista (Hoek *et al.* 1995). Algae present a variety of morphologies, from simple unicellular forms (e.g. diatoms) to more complex morphologies that may reach more than 40 meters (*e.g.* giant kelps) in temperate zones. Algae include both prokaryotic and eukaryotic organisms, encompassing some 12 phyla with a cosmopolitan distribution, living in marine, brackish, and freshwater environments, but also occupying terrestrial habitats. We refer to benthic algae to the marine macroscopic species of the phyla Cyanophyta (blue-green algae or cyanoacteria), Rhodophyta (red algae), Heterokontophyta (Phaeophyceae or brown algae only) and Chlorophyta (green algae) (Hoek *et al.* 1995). Benthic algae play important roles in marine ecosystems, for example, contribute to primary productivity, create habitat for invertebrates of economic interest, and also participate in coral reef construction and degradation (Adey 1998; Kelaher *et al.* 2003). Many macroalgae are of commercial interest (Jensen 1993).

At a global scale, there are around 4100 (Womersley 1994) to 10000 (Woelkerling 1990) recognized species of red algae (95% are marine), 1500 species of brown algae (most of them marine), and 8000-9000 species of green algae, of which 10% are marine (Clayton & King 1990). The eastern tropical and subtropical Atlantic, that extends from Carolina to southern Brazil, presents approximately 1300 marine benthic algal species (Box 1, Wynne 1998a; Littler & Littler 2000).

In the Colombian Caribbean, Bula-Meyer (1998) mentioned a total number of 472 species of macroalgae. He presented a comprehensive historic summary of Colombian phycology, identified herbaria and reference collections harboring Colombian material, and in general, provided a current knowledge of the taxonomy of Colombian marine macroalgae. There are several important publications useful to the identification of Colombian Caribbean algae (Taylor 1960; Schnetter & Schnetter 1967; Schnetter 1976; 1977; 1978b; Bula-Meyer 1982b; 1983; Kapraun *et al.* 1983; Hörnig *et al.* 1992a; Diaz-Pulido & Bula-Meyer 1997; Littler & Littler 2000; Bula-Meyer & Norris 2001). However, there is a lack of a comprehensive, annotated and updated checklist of the benthic marine algae of the Colombian Caribbean. To contribute to the knowledge of marine algal diversity, we present here a detailed and up-to-date checklist of the benthic algae from the Colombian Atlantic. The checklist was based on collections of new specimens, revisions of herbaria and reference collections, and published literature. Some unpublished material was also included. The information presented here is fundamental to identify geographic areas and taxa requiring more rigorous attention in order to contribute to marine conservation efforts. It is also relevant for the understanding of global and local patterns of species distributions, and dispersal models.

The checklist included 565 taxa of benthic marine algae from the oceanic and coastal regions of the Colombian Caribbean (Box 2 and taxonomic list). The red algae (Rhodophyta) presented the highest diversity, followed by the green algae (Chlorophyta) and brown algae (Phaeophyceae; Box 2 & 3). This is the same pattern observed in general in the eastern tropical and subtropical Atlantic (Box 1). The flora of the Colombian Caribbean includes almost half of the total species known for the tropical and subtropical western Atlantic (from N. Carolina to Brazil), suggesting it is extraordinarily rich in species, considering that the Colombian Caribbean has less than 5% (1600 km) of the coastline from N. Carolina to southern Brazil (including Caribbean Islands, 38000 km of coastline).

Exploring patterns of algal diversity along geographic sectors of the Colombian Caribbean, the Tayrona National Natural Park presented the highest diversity of species (365 taxa: 64%), followed by the Darién sector in the southernmost Caribbean (217 taxa), and the Archipelago of San Andrés and Old Providence (202 taxa; Box 3). The sectors that had the lowest numbers of species were Morrosquillo (29 taxa) and La Guajira (159 taxa). Some areas of the central coast of the Colombian Caribbean (including Sucre and Córdoba) and the Magdalena sector (including Atlántico, and parts of Bolívar and Magdalena) have not been explored in detail and need further research efforts (Box 2 & 3). Unfortunately, 13% of the total number of taxa lack information of collection sites (Taylor 1960); therefore, the local geographic distribution of some taxa cannot be presented complete.

The Tayrona sector, which extends along only 40 km of coast, is probably one of the most diverse of the tropical and subtropical Atlantic. Comparing species numbers of the Tayrona (365) with other well studied and larger areas in the Caribbean, e.g. Belize: 284 taxa (Norris & Bucher 1982; Littler *et al.* 1995), Pelican cays: 190 taxa (Littler & Littler 1997), Colombian oceanic atolls: 171 taxa (Diaz-Pulido 1995; Diaz-Pulido & Bula-Meyer 1997), the Tayrona sector emerges as an important area harboring high diversity of marine benthic algae. The causes of this striking diversity may simply be the result of highest collecting efforts in this area. However, it is also clear that the important variety of ecosystems, habitats and microhabitats with abundant suitable substrate, combined with particular oceanographic characteristics (like seasonal upwelling and outwelling processes), synergies in the Tayrona area providing the conditions for a high diversity spot of not only macroalgae (Schnetter 1981; Bula-Meyer 2001; Diaz-Pulido & Garzón-Ferreira 2002), but also of other marine organisms (*e.g.* mollusks Díaz 1995; Diaz-Pulido 1998).

The red and blue-green algae are the groups requiring highest research efforts, particularly focused on producing taxonomic monographs for each. Many families of the red algae remain understudied, *e.g.* Acrochaetiaceae, Peyssonneliaceae and Corallinaceae (mainly encrusting species), Gelidiaceae (*Gelidium*), Gracilariaceae (*Gracilaria*), Nemastomataceae (*Predaea*), Rhodomelaceae (*Laurencia*; Box 1), and particular genera containing new species (Taxonomic list). The brown algal genera *Dictyota* and *Sargassum* deserve further studies (Camacho 2003).

Finally, to emphasize, the present checklist will contribute to the understanding of species distributions, not only of economic, commercial, and pharmaceutical important seaweeds, but also of species of ecologic interest (*e.g.* as bioindicators). The list will permit estimates of marine algal diversity in the Colombian Atlantic, and will facilitate further descriptions of marine flora encouraging additional studies such as taxonomic revisions and phylogeography analyses.

Diversidad de algas marinas bentónicas del Atlántico colombiano

Guillermo Diaz-Pulido y Martha Díaz-Ruíz

Palabras Clave: *Algas bentónicas marinas, Colombia, Atlántico, Listado taxonómico, Biodiversidad*

Las algas son un diverso grupo de organismos fotosintéticos que comúnmente se incluyen dentro de las plantas, sin embargo no poseen los caracteres principales de estas, tales como raíces, hojas y tejidos vasculares. De manera más precisa, las algas pertenecen al Reino Protoctista (Hoek et al. *1995). Este grupo presenta una gran variedad de morfologías, desde formas unicelulares (e.g. diatomeas) hasta formas más complejas que pueden alcanzar longitudes de hasta 40 metros (e.g. quelpos gigantes) en zonas templadas. Las algas incluyen tanto organismos procarióticos como eucarióticos, agrupados en 12 phyla con distribución cosmopolita, incluyendo ecosistemas marinos, salobres, agua dulce y ambientes terrestres. En este trabajo nos referimos a las algas bentónicas a aquellas algas marinas macroscópicas que pertenecen a los phyla Cyanophyta (algas verde-azules o cyanobacterias), Rhodophyta (algas rojas), Heterokontophyta (Phaeophyceae o algas pardas) y Chlorophyta (algas verdes) (Hoek* et al. *1995). Las algas bentónicas juegan papeles importantes en los ecosistemas marinos, por ejemplo, contribuyen a la productividad primaria, crean hábitats propicios para invertebrados de interés económico, y también participan en la construcción y degradación de los arrecifes coralinos (Adey 1998; Kelaher* et al. *2003). Adicionalmente, varias especies de macroalgas son de importancia económica (Jensen 1993).*

A una escala global, hay alrededor de 4100 (Womersley 1994) y 10000 (Woelkerling 1990) especies descritas de algas rojas (95% son marinas), 1500 especies de algas pardas (la gran mayoría marinas), y 8000-9000 especies de algas verdes, de las cuales 10% son marinas (Clayton & King 1990). En el Atlántico oriental tropical y subtropical, que se extiende desde Carolina

hasta el sur de Brasil, hay aproximadamente 1300 especies de algas marinas bentónicas (Cuadro 1, Wynne 1998a; Littler & Littler 2000).

En el caribe Colombiano, Bula-Meyer (1998) registró un total de 472 especies de macroalgas. Adicionalmente presentó un resumen histórico de la ficología en Colombia, identificó herbarios y colecciones de referencia que contienen material proveniente de Colombia, y en general, presentó un conocimiento actualizado de la taxonomía de las macroalgas de Colombia. Existen varias publicaciones importantes y útiles para la identificación de algas del Caribe colombiano (Taylor 1960; Schnetter & Schnetter 1967; Schnetter 1976; 1977; 1978b; Bula-Meyer 1982b; 1983) (Kapraun et al. *1983; Hörnig* et al. *1992a; Diaz-Pulido & Bula-Meyer 1997; Littler & Littler 2000; Bula-Meyer & Norris 2001). Sin embargo, hasta el presente no existe un listado actualizado de las algas bentónicas marinas del Caribe colombiano. Para contribuir al conocimiento de la diversidad de las algas marinas, presentamos aquí una lista actualizada de las algas bentónicas descritas en el Atlántico colombiano. El listado se elaboró con información de nuevos especímenes colectados, revisiones de herbarios y colecciones de referencia, y literatura publicada. Algunos datos sin publicar también fueron incluidos. La información aquí contenida es fundamental para identificar áreas geográficas y especies que requieren mayor atención con el objeto de contribuir con la conservación de los ecosistemas marinos. Igualmente ésta información es relevante para incrementar el conocimiento de los patrones globales y locales de distribución de especies, así como también de los modelos de dispersión.*

La lista incluye 565 taxa de algas marinas bentónicas de las regiones oceánicas y costeras del Caribe colombiano (Cuadro 2 y Listado Taxonómico). Las algas rojas (Rhodophyta) contienen la mayor diversidad en número de especies, estando en segundo lugar las algas verdes (Chlorophyta) y luego las algas pardas (Phaeophyceae; Cuadro 2 & 3). Este mismo patrón de diversidad ha sido observado en el Atlántico oriental tropical y subtropical (Cuadro 1). La flora del Caribe colombiano incluye casi la mitad de las especies conocidas en el Atlántico occidental tropical y subtropical (desde Carolina del Norte hasta Brasil), lo que sugiere que el Caribe colombiano es altamente diverso, especialmente cuando se tiene en cuenta que constituye menos del 5% (1600 Km.) de la línea costera comprendida desde Carolina del Norte hasta el sur de Brasil (incluyendo las islas del Caribe, 38000 Km.).

Explorando los patrones geográficos de diversidad, el Parque Nacional Natural Tayrona presentó el mayor número de especies (365 taxa: 64%), seguido por el sector del Darién en la parte mas al sur del Caribe colombiano (217 taxa), y el Archipiélago de San Andrés y Old Providence (202 taxa; Cuadro 3). Los sectores con el menor número de especies fueron Morrosquillo (29 taxa) y la Guajira (159 taxa). Algunas áreas de la costa central del Caribe colombiano (incluyendo Sucre y Córdoba) y el sector del Magdalena (incluyendo el Atlántico, y parte de Bolívar y Magdalena) no han sido bien exploradas; se recomienda mas esfuerzo de investigación en estas áreas (Cuadro 2 & 3). Desafortunadamente, el 13% del número total de especies carece de información de localidades de colecta (Taylor 1960), por lo tanto, la distribución local de algunas especies no esta completamente resuelta.

El sector del Tayrona, con una longitud costera de solo 40 Km., es probablemente una de las localidades más diversas del Atlántico tropical y subtropical. En comparación con otros sectores bien estudiados en el Caribe, e.g. Belice: 284 taxa (Norris & Bucher 1982; Littler et al. *1995), cayos Pelícano: 190 taxa (Littler & Littler 1997), atolones colombianos oceánicos: 171 taxa (Diaz-Pulido 1995; Diaz-Pulido & Bula-Meyer 1997), el sector del Tayrona, con 372 especies, emerge como una de las localidades de mayor diversidad de algas bentónicas marinas. Las causas de éste elevado patrón de diversidad pueden deberse simplemente a colectas más intensas en el área. No obstante, es evidente que la importante variedad de ecosistemas, hábitats y microhábitats con substrato abundante, combinado con características oceanográficas particulares (tal como estacionalidad en los procesos de surgencia y escorrentía), sinergizan en el sector del Tayrona y proveen las condiciones para un punto de alta diversidad de macroalgas (Schnetter 1981; Bula-Meyer 2001; Diaz-Pulido & Garzón-Ferreira 2002), y de otros organismos marinos (e.g. moluscos Díaz 1995; Diaz-Pulido 1998).*

*Las algas rojas y verde-azules son los grupos que demandan los mayores esfuerzos para futuras investigaciones; especialmente útil sería la producción de monografías taxonómicas. Muchas de las familias de algas rojas están subestudiadas, e.g. Acrochaetiaceae, Peyssonneliaceae y Corallinaceae (principalmente especies incrustantes), Gelidiaceae (*Gelidium*), Gracilariaceae (*Gracilaria*), Nemastomataceae (*Predaea*), Rhodomelaceae (*Laurencia*; Cuadro 1), y algunos géneros en particular que contienen nuevas especies (Listado Taxonómico). Las algas pardas de los géneros* Dictyota *y* Sargassum *ameritan más investigación (Camacho 2003).*

Finalmente, vale la pena enfatizar que este listado contribuirá al conocimiento de la distribución de especies, no solamente de interés económico, comercial y farmacéutico, sino también de especies de importancia ecológica (e.g. bioindicadores). Igualmente, el listado permitirá hacer estimativos de la diversidad de las algas marinas del Atlántico colombiano, facilitará futuras descripciones de la flora marina, y al mismo tiempo fomentará estudios taxonómicos y filogeográficos.

Box 1. Comparative table containing the number of species (including subspecies, varieties, and forms) at suprageneric levels, for the Colombian Atlantic and the tropical and subtropical eastern Atlantic (based on Wynne 1998a). Cyanophyta are not included.

Cuadro 1. *Tabla comparativa del número de especies (incluyendo subespecies, variedades, y formas) al nivel supragenérico de las algas bentónicas marinas del Atlántico colombiano y del Atlántico oriental tropical y subtropical del Caribe colombiano (basado en Wynne 1998a). Cyanophyta no se incluye.*

Taxon *Taxón*	**Colombian Atlantic** *Atlántico colombiano*	**Tropical and Subtropical Western Atlantic** *Atlántico occidental tropical y subtropical*
RHODOPHYCEAE	320	823
BANGIOPHYCIDAE	8	32
Porphydiaceae	1	4
Stylonema	1	1
Phragmonemataceae	1	2
Bangiopsis	1	2
Erythrotrichiaceae	4	9
Erythrocladia	1	3
Erythrotrichia	2	3
Sahlingia	1	1
Bangiaceae	2	13
Bangia	1	1
Porphyra	1	12
FLORIDEOPHYCIDAE	312	791
Acrochaetiaceae	6	46
Acrochaetium	5	43
Liagorophila	1	1
Corallinaceae	36	84
Amphiroa	8	13
Corallina	2	2
Haliptilon	2	3
Hydrolithon	3	5
Jania	5	6
Lithophyllum	2	9
Lithothamnion	1	7
Mesophyllum	2	7
Neogoniolithon	5	13
Phymatolithon	1	3
Pneophyllum	1	2
Porolithon	1	3
Titanoderma	3	0
Gelidiaceae	8	26
Gelidium	5	17
Pterocladiella	3	4
Gelidiellaceae	2	8
Gelidiella	2	8
Liagoraceae	10	20
Ganonema	1	1
Liagora	5	11

Taxon ***Taxón***	**Colombian Atlantic** ***Atlántico colombiano***	**Tropical and Subtropical Western Atlantic** ***Atlántico occidental tropical y subtropical***
Izziella	1	1
Liagoropsis	1	1
Nemalion	2	2
Galaxauraceae	9	17
Galaxaura	4	8
Scinaia	3	6
Tricleocarpa	2	7
Bonnemaisoniaceae	1	1
Asparagopsis	1	1
Rhodogorgonaceae	1	2
Rhodogorgon	1	1
Caulacanthaceae	2	2
Catenella	2	2
Corynomorphaceae	1	1
Corynomorpha	1	1
Dumontiacea	3	7
Dudresnaya	3	6
Gigartinaceae	2	3
Chondracanthus	2	3
Hypneaceae	4	7
Hypnea	3	6
Hypneocolax	1	1
Kallymeniaceae	1	5
Kallymenia	1	2
Nemastomataceae	1	4
Predaea	1	3
Peyssonneliaceae	3	15
Peyssonnelia	3	13
Phyllophoraceae	2	6
Gymnogongrus	2	5
Rhizophyllidaceae	1	2
Ochtodes	1	1
Schizymeniaceae	2	6
Platoma	1	2
Titanophora	1	2
Solieriaceae	10	14
Agardhiella	3	3
Flahaultia	1	1
Meristiella	3	3
Sarcodiotheca	2	2
Solieria	1	1
Wurdemanniaceae	1	1
Wurdemannia	1	1
Plocamiaceae	1	2
Plocamium	1	2
Halymeniaceae	16	34
Cryptonemia	2	8
Grateloupia	6	10
Grateloupiocolax	1	1

Taxon ***Taxón***	**Colombian Atlantic** ***Atlántico colombiano***	**Tropical and Subtropical Western Atlantic** ***Atlántico occidental tropical y subtropical***
Halymenia	7	15
Sebdeniaceae	1	1
Sebdenia	1	1
Gracilariaceae	18	43
Gracilaria	15	31
Gracilariopsis	1	2
Hydropuntia	2	4
Champiaceae	8	10
Champia	6	7
Champiocolax	1	1
Gastroclonium	1	2
Lomentariaceae	3	5
Lomentaria	3	5
Rhodymeniaceae	18	37
Asteromenia	1	1
Botryocladia	6	8
Chrysymenia	2	9
Coelothrix	1	1
Gelidiopsis	4	4
Fauchea	1	2
Leptofauchea	1	2
Rhodymenia	2	4
Ceramiaceae	56	136
Acrothamnion	1	1
Aglaothamnion	4	9
Anotrichium	1	3
Antithamnion	3	6
Antithamnionella	2	6
Balliella	1	1
Centroceras	1	3
Ceramium	14	30
Corallophyla	2	2
Crouania	9	3
Diplothamnion	1	4
Dohrniella	1	2
Griffithsia	4	7
Gymnothamnion	1	1
Haloplegma	1	2
Lejolisia	1	2
Perikladosporon	1	1
Pleonosporium	1	6
Ptilothamnion	1	2
Seirospora	1	3
Spermothamnion	1	8
Spyridia	6	8
Tiffaniella	1	2
Wrangelia	2	3
Dasyaceae	15	28
Dasya	10	18

Taxon ***Taxón***	**Colombian Atlantic** ***Atlántico colombiano***	**Tropical and Subtropical Western Atlantic** ***Atlántico occidental tropical y subtropical***
Dictyurus	1	1
Halydictyon	1	1
Heterosiphonia	3	5
Delesseriaceae	11	50
Acrosorium	1	2
Caloglossa	1	7
Cottoniella	1	3
Hypoglossum	5	8
Martensia	1	1
Nitophyllum	1	4
Taenioma	1	2
Rhodomelaceae	55	148
Acanthophora	2	2
Amansia	1	1
Bostrychia	2	7
Bryocladia	2	2
Bryothamnion	3	3
Chondria	8	15
Chondrophycus	4	9
Cladymenia	1	1
Digenea	1	1
Dipterosiphonia	1	3
Enantiocladia	1	1
Herposiphonia	5	10
Laurencia	7	25
Lophocladia	1	1
Lophosiphonia	1	3
Micropeuce	1	1
Murrayella	1	1
Osmundaria	1	1
Polysiphonia	11	43
Wrightiella	1	2
PHAEOPHYCEAE	71	196
Ectocarpaceae	9	39
Asteronema	1	1
Bachelotia	1	1
Ectocarpus	3	13
Feldmannia	2	5
Hincksia	2	7
Ralfsiaceae	1	5
Ralfsia	1	2
Chordariaceae	1	3
Cladosiphon	1	1
Chnoosporaceae	2	2
Chnoospora	2	2
Scytosiphonaceae	5	10
Colpomenia	1	1
Hydroclathrus	1	1
Rosenvingea	3	4

Taxon *Taxón*	**Colombian Atlantic** *Atlántico colombiano*	**Tropical and Subtropical Western Atlantic** *Atlántico occidental tropical y subtropical*
Sphacelariaceae	3	5
Sphacelaria	3	5
Dictyotaceae	32	41
Dictyopteris	4	17
Dictyota	19	20
Lobophora	1	1
Padina	6	10
Spatoglossum	1	1
Stypopodium	1	1
Sargassaceae	17	43
Cladophyllum	1	1
Sargassum	14	39
Turbinaria	2	3
CHLOROPHYTA	171	393
ULVOPHYCEAE	170	387
Ulvaceae	11	26
Enteromorpha	1	8
Ulva	10	18
Ulvellaceae	2	21
Pringsheimiella	1	3
Ulvella	1	2
Phaeophilaceae	1	4
Phaeophila	1	4
Anadyomenaceae	5	18
Anadyomene	2	9
Microdictyon	2	8
Valoniopsis	1	1
Cladophoraceae	20	60
Chaetomorpha	8	17
Cladophora	8	36
Rhizoclonium	2	6
Willeella	1	1
Boodleaceae	4	4
Boodlea	2	2
Phyllodictyon	2	2
Siphonocladaceae	8	10
Chamaedoris	1	1
Cladophoropsis	2	3
Dictyosphaeria	3	3
Siphonocladus	1	2
Ventricaria	1	1
Valoniaceae	2	7
Ernodesmis	1	1
Valonia	1	5
Bryopsidaceae	11	26
Bryopsis	6	12
Derbesia	3	6
Trichosolen	1	5

Taxon ***Taxón***	**Colombian Atlantic** ***Atlántico colombiano***	**Tropical and Subtropical Western Atlantic** ***Atlántico occidental tropical y subtropical***
Ostreobiaceae	1	3
Ostreobium	1	3
Codiaceae	6	10
Codium	6	10
Caulerpaceae	38	81
Caulerpa	37	80
Caulerpella	1	1
Udoteaceae	50	105
Avrainvillea	14	26
Boodleopsis	2	2
Halimeda	12	27
Penicillus	6	10
Rhipiliopsis	1	2
Rhipocephalus	3	5
Udotea	12	24
Dasycladaceae	4	9
Batophora	1	3
Cymopolia	1	1
Neomeris	2	4
Polyphysaceae	6	9
Acetabularia	2	3
Acicularia	1	1
Parvocaulis	2	4
Polyphysa	1	1
Total number of species / *Número total de especies*	**549**	**1410**

Box 2. Number of species (including subspecies, varieties, and forms) by Phylum for each geographic sector. *: includes Phaeophyceae only.

Cuadro 2. *Números de especies (incluyendo subespecies, variedades, y formas) organizados por Phylum en cada sector geográfico. *: incluye Phaeophyceae solamente.*

Phylum	**Guajira**	**Tayrona**	**Magdalena**	**Morrosquillo**	**Archipelago of Rosario Islands** ***Archipiélago de las islas del Rosario***	**Darién**	**Archipelago of San Andrés and Old Providence** ***Archipiélago de San Andrés y Providencia***	**Without locality** ***Sin localidad***	**Total**
Cyanophyta	0	11	2	0	5	5	9	0	16
Rhodophyta	72	218	86	12	85	123	72	26	314
Heterocontophyta *	35	52	23	4	16	28	35	8	70
Chlorophyta	52	83	64	13	68	61	86	40	165
Total	159	364	175	29	174	217	202	74	565

Box 3. Number of taxa of Cyanophyta, Rhodophyta, Heterokontophyta (Phaeophyceae only), and Chlorophyta by systematic hierarchy and geographic sector.

Cuadro 3. *Número de taxa de Cyanophyta, Rhodophyta, Heterokontophyta (Phaeophyceae solamente), y Chlorophyta por jerarquía sistemática y sector geográfico.*

Phylum	Guajira	Tayrona	Magdalena	Morrosquillo	Archipelago of Rosario Islands *Archipiélago de las islas del Rosario*	Darién	Archipelago of San Andrés and Old Providence *Archipiélago de San Andrés y Providencia*	Without locality *Sin localidad*
CYANOPHYTA								
Orders / *Ordenes*	0	3	1	0	2	2	2	0
Families / *Familias*	0	6	1	0	4	4	4	0
Genera / *Géneros*	0	9	1	0	5	5	6	0
Species / *Especies*	0	16	2	0	5	5	9	0
Species (including subspecies, varieties, and forms) / *Especies (icluyendo subespecies, variedades y formas)*	0	16	2	0	5	5	9	0
RHODOPHYTA								
Orders / *Ordenes*	11	16	11	7	11	14	9	8
Families / *Familias*	21	35	22	9	23	25	14	10
Genera / *Géneros*	51	108	52	11	58	74	47	19
Species / *Especies*	72	214	85	12	85	120	72	21
Species (including subspecies, varieties, and forms) / *Especies (icluyendo subespecies, variedades y formas)*	72	218	86	12	85	123	72	26
HETEROKONTOPHYTA								
Orders / *Ordenes*	5	6	4	2	3	5	4	2
Families / *Familias*	6	8	4	2	3	5	4	2
Genera / *Géneros*	15	20	11	2	8	14	11	5
Species / *Especies*	33	49	23	4	16	27	34	6
Species (including subspecies, varieties, and forms) / *Especies (icluyendo subespecies, variedades y formas)*	35	52	23	4	16	28	35	8
CHLOROPHYTA								
Orders / *Ordenes*	5	4	5	3	4	4	4	3
Families / *Familias*	12	12	13	5	13	12	14	6
Genera / *Géneros*	21	32	25	8	28	24	29	8
Species / *Especies*	45	78	56	12	57	55	70	8
Species (including subspecies, varieties, and forms) / *Especies (icluyendo subespecies, variedades y formas)*	52	83	64	13	68	62	85	40

Taxonomic List / *Listado Taxonómico*

Systematic checklist of benthic algae from the Colombian Atlantic, including the distribution along the coast and oceanic regions. No locality available (nl). The taxonomic arrangement follows mainly Wynne (1998a), but Silva et al. (1996), Littler & Littler (2000) and Guiry & Nic Dhonncha (2004) were used as complements. Marine sectors are abbreviated as follows: Darién (DAR), Morrosquillo (MOR), Archipelago of islas del Rosario (ARCO), Magdalena (MAG), Tayrona (TAY), Guajira (GUA), Archipelago of San Andrés and old providence (SAN).

The numbers under each geographic sector refer to a bibliographic reference as follows: 1 (Taylor 1936), 2 (Taylor 1941), 3 (Taylor 1960), 4 (Schnetter 1966), 5 (Taylor 1942), 6 (Acevedo 1968), 7 (Schnetter & Schnetter 1967), 8 (Schnetter 1969), 9 (Schnetter 1972), 10 (Schnetter 1975), 11 (Schnetter & Bula-Meyer 1977), 12 (Bula-Meyer 1977), 13 (Schnetter 1980), 14 (Schnetter 1977), 15 (Schnetter & Bula-Meyer 1978), 16 (Guillot & Márquez 1978), 17 (Schnetter & Bula-Meyer 1979), 18 (Cuervo 1979b), 19 (Cuervo 1979a), 20 (Bula-Meyer 1980), 21 (Schnetter 1978b), 22 (Schnetter 1981), 23 (Bula-Meyer 1982a), 24 (Kapraun *et al.* 1983), 25 (Márquez & Guillot 1983), 26 (Bravo & Prieto 1983), 27 (Bula-Meyer 1985b), 28 (Bula-Meyer 1986a), 29 (Bula-Meyer & Schnetter 1988), 30 (Schnetter 1976), 31 (Barriga *et al.* 1967), 32 (Kapraun 1972), 33 (Vooren 1978), 34 (Bula-Meyer 1987), 35 (Bula-Meyer 1985a), 36 (Bula-Meyer *et al.* 1993), 37 (Bula-Meyer & Diaz-Pulido 1995a), 38 (Acleto 1970), 39 (Bula-Meyer & Diaz-Pulido 1995b), 40 (Diaz-Pulido & Bula-Meyer 1997), 41 (Hörnig *et al.* 1992b), 42 (Diaz-Pulido & Rojas 1992), 43 (Schnetter 1978a), 44 (Bula-Meyer 1986b), 45 (Schnetter *et al.* 1983), 46 (Schnetter & Richter 1979), 47 (Bula-Meyer 1990), 48 (Schnetter *et al.* 1987), 49 (Bula-Meyer 1997), 50 (Diaz-Pulido 2000), 51 (Littler & Littler 1992), 52 (Bula-Meyer & Norris 2001), 53 (García & Diaz-Pulido Submitted), 54 (Diaz-Pulido & Garzón-Ferreira 2002), 55 (Diaz-Pulido & Díaz 1997), 56 (Brattström 1980), 57 (Bula-Meyer 2001), 58 (Cárdenas & Quirós 1967), 59 (Arenas 2000), 60 (Field surveys by G. Diaz-Pulido), 61 (Calderón-Saenz & Schnetter 1989), 62 (Celis *et al.* 1999), 63 (Navas *et al.* 1998), 64 (Márquez & Patiño 1985), 65 (Camacho 2003), 66 (Diaz-Pulido 2002), 67 (Garzón-Ferreira *et al.* 2001), 68 (González *et al.* 1999), 69 (R. Schnetter, *pers. com.*). Superscript numbers refer to taxonomic notes explained in Appendix I.

Listado de las algas bénticas marinas del Atlántico Colombiano, incluyendo la distribución a lo largo de la costa y la región oceánica. El orden taxonómico se basa principalmente en Wynne (1998a), pero utilizamos igualmente los trabajos de Silva et al. *(1996), Littler & Littler (2000) y Guiry & Nic Dhonncha (2004).*

Los números bajo cada sector geográfico corresponden a las siguientes referencias: 1 (Taylor 1936), 2 (Taylor 1941), 3 (Taylor 1960), 4 (Schnetter 1966), 5 (Taylor 1942), 6 (Acevedo 1968), 7 (Schnetter & Schnetter 1967), 8 (Schnetter 1969), 9 (Schnetter 1972), 10 (Schnetter 1975), 11 (Schnetter & Bula-Meyer 1977), 12 (Bula-Meyer 1977), 13 (Schnetter 1980), 14 (Schnetter 1977), 15 (Schnetter & Bula-Meyer 1978), 16 (Guillot & Márquez 1978), 17 (Schnetter & Bula-Meyer 1979), 18 (Cuervo 1979b), 19 (Cuervo 1979a), 20 (Bula-Meyer 1980), 21 (Schnetter 1978b), 22 (Schnetter 1981), 23 (Bula-Meyer 1982a), 24 (Kapraun et al. *1983), 25 (Márquez & Guillot 1983), 26 (Bravo & Prieto 1983), 27 (Bula-Meyer 1985b), 28 (Bula-Meyer 1986a), 29 (Bula-Meyer & Schnetter 1988), 30 (Schnetter 1976), 31 (Barriga* et al. *1967), 32 (Kapraun 1972), 33 (Vooren 1978), 34 (Bula-Meyer 1987), 35 (Bula-Meyer 1985a), 36 (Bula-Meyer* et al. *1993), 37 (Bula-Meyer & Diaz-Pulido 1995a), 38 (Acleto 1970), 39 (Bula-Meyer & Diaz-Pulido 1995b), 40 (Diaz-Pulido & Bula-Meyer 1997), 41 (Hörnig* et al. *1992b), 42 (Diaz-Pulido & Rojas 1992), 43 (Schnetter 1978a), 44 (Bula-Meyer 1986b), 45 (Schnetter* et al. *1983), 46 (Schnetter & Richter 1979), 47 (Bula-Meyer 1990), 48 (Schnetter* et al. *1987), 49 (Bula-Meyer 1997), 50 (Diaz-Pulido 2000), 51 (Littler & Littler 1992), 52 (Bula-Meyer & Norris 2001), 53 (García & Diaz-Pulido Submitted), 54 (Diaz-Pulido & Garzón-Ferreira 2002), 55 (Diaz-Pulido & Díaz 1997), 56 (Brattström 1980), 57 (Bula-Meyer 2001), 58 (Cárdenas & Quirós 1967), 59 (Arenas 2000), 60 (Field surveys by G. Diaz-Pulido), 61 (Calderón-Saenz & Schnetter 1989), 62 (Celis* et al. *1999), 63 (Navas* et al. *1998), 64 (Márquez & Patiño 1985), 65 (Camacho 2003), 66 (Diaz-Pulido 2002), 67 (Garzón-Ferreira* et al. *2001), 68 (González* et al. *1999), 69 (R. Schnetter, pers. com.). Superíndices se corresponden a las notas taxonómicas explicadas en el apéndice I.*

Acronyms for the reference collections and herbaria / *Acrónimos para las colecciones de referencia y herbarios.*

D-P: Diaz-Pulido; H-Q: Hernando Quirós; MHNMC: Museo de Historia Natural Marina de Colombia at INVEMAR (Museum of Marine Natural History of Colombia); B-M: Bula-Meyer Herbarium at UTMC; GP: Herbarium "Guillermo Piñeres" in Cartagena, Colombia; COL: Herbarium of the Instituto de Ciencias Naturales at the Universidad Nacional de Colombia.

D-P: Diaz-Pulido; H-Q: Hernando Quirós; MHNMC: Museo de Historia Natural Marina de Colombia en el INVEMAR; B-M: Herbario Bula-Meyer en el UTMC; GP: Herbario "Guillermo Piñeres" en Cartagena, Colombia; COL: Herbario del Instituto de Ciencias Naturales en la Universidad Nacional de Colombia.

Abreviaturas / *Abbreviations.* nl: No locality available / *Localidad no disponible.*

Taxon *Taxón*	**Distribution in Colombia** *Distribución en Colombia*	**Reference** *Referencia*	**Reference Collection** *Colección de referencia*	**Herbarium** *Herbario*
CYANOPHYCEAE				
Microcystaceae				
Microcystis dimidiata (Kützing) P.C. Silva [(1)]	tay	38		
Oscillatoriaceae				
Lyngbya aestuarii (Mertens) Liebman	tay mag			COL
Lyngbya confervoides C. Agardh	san	32		
Lyngbya lutea (C. Agardh) Areschoug [(158)]	tay san	40,54	D-P,MHNMC	
Lyngbya majuscula (Dillwyn) Harvey [(2)]	tay mag arco dar san	32,38,40,54,60	D-P,MHNMC	
Phormidiaceae [(187)]				
Phormidium corallyticum Rützler & Santavy	tay arco dar san	60,67		
Phormidium hendersonii Howe [(3)]	arco dar san	40,60	D-P	
Phormidium submembranacea (Ardissone & Strafforello) Gomont [(159)]	san	40	MHNMC	
Porphyrosiphon notarsii (Meneghini) Kützing	tay	54	D-P	
Spirulina subsalsa Oersted	tay	54	D-P	
Schizothrichaceae				
Schizothrix calcicola (C. Agardth) Gomont	tay san	54,60	D-P,MHNMC	
Schizothrix mexicana Gomont	dar arco san	40,60	D-P,MHNMC	
Schizothrix tenerrina (Gomont) Drouet	tay	54	D-P	
Nostococaceae				
Hormothamnion enteromorphoides Grunow	tay	25,38		COL
Rivulariaceae				
Calothrix crustacea Thuret	dar arco san	40,60	D-P,MHNMC	
Scytonemataceae				
Scytonema hofman-bangii C. Agardh [(160)]	tay	38		COL
RHODOPHYCEAE				
Porphydiaceae				
Stylonema alsidii (Zanardini) K.M. Drew [(7)]	tay dar	16,29,34,57		
Phragmonemataceae				
Bangiopsis dumontioides (P. Crouan & H. Crouan in Schramm & Mazé) V. Krishnmurthy [(109)]	tay	8		
Erythrotrichiaceae				
Erythrocladia pinnata W.R. Taylor	tay	17		
Erythrotrichia carnea (Dillwyn) J. Agardh	tay dar	8,29,34,57		
Erythrotrichia vexillaris (Montagne) G. Hamel [(124)]	tay dar	8,16,29		B-M
Sahlingia subintegra (Rosenvinge) Kornmann [(4)]	gua mag	5,8		
Bangiaceae				
Bangia atropurpurea (Roth) C. Agardh	dar	29		
Porphyra spiralis var. *amplifolia* E.C. Oliveira & J. Coll [(146)]	tay	12,16		
FLORIDEOPHYCIDAE				
Acrochaetiaceae				
Acrochaetium flexuosum Vickers	gua tay	13,16		
Acrochaetium hypneae (Børgesen) Børgesen [(5)]	dar	13,29		
Acrochaetium infestans M. Howe & Hoyt [(149)]	nl	3		
Acrochaetium microscopicum (Nägeli ex Kützing) Nägeli [(6)]	tay	8		
Acrochaetium phacelorhizum Børgesen	tay mag	8,16		
Liagorophila endophytica Yamada	tay	44		
Corallinaceae				
Melobesioideae				
Lithothamnion occidentale (Foslie) Foslie	tay mag	13,16		
Mesophyllum mesomorphum (Foslie) W.H. Adey [(139)]	dar arco nl	3,60	D-P	
Mesophyllum mesomorphum var. *ornatum* (Fosile & M. Howe) M.J. Wynne [(140)]	nl	3		
Phymatolithon calcareum (Pallas) W.H. Adey & McKibbin [(144)]	gua arco	5,36		

Taxon *Taxón*	Distribution in Colombia *Distribución en Colombia*	Reference *Referencia*	Reference Collection *Colección de referencia*	Herbarium *Herbario*
Mastophoroideae				
Hydrolithon boergesenii (Foslie) Foslie	gua tay arco dar san	34,36,40,42, 50,54,60	MHNMC	GP
Hydrolithon farinosum (J.V. Lamouroux) Penrose & Y.M. Chamberlain [8]	tay arco san nl	3,16,40,42,62		GP
Hydrolithon farinosum v. *chalicodictyon* (W.R. Taylor) C.W. Schneider & Searles [9]	nl	3		
Neogoniolithon mamillare (Harvey) Setchell & L.R. Masson	arco	62		
Neogoniolithon rhizophorae (Foslie & M. Howe) Setchell & L.R. Mason	arco	62		
Neogoniolithon solubile (Foslie & M. Howe) Setchell & L.R. Mason [10]	dar	29		
Neogoniolithon spectabile (Foslie) Setchell & L.R. Mason [121]	tay arco	8,28,34		GP
Neogoniolithon strictum (Foslie) Setchell & L.R. Mason [13]	san	40		
Pneophyllum fragile Kützing [11]	san	32		
Porolithon (Hydrolithon) pachydermum (Foslie) Foslie [16]	arco san	40,62	MHNMC	
Corallinoideae				
Corallina officinalis Linnaeus	tay mag	6,8,16,19,58	H-Q	B-M
Corallina panizzoi Schnetter & U. Richter	gua tay nl	22,25,46		B-M,COL
Haliptilon cubense (Montagne ex Kützing) Garbary & H.W. Johansen [130]	tay san	13,23		B-M,COL
Haliptilon subulatum (J. Ellis & Solander) H.W. Johansen [131]	tay mag dar san	2,23,29,33,40,60	D-P,MHNMC	B-M
Jania adhaerens J.V. Lamouroux	gua tay mag arco dar san nl	3,6,8,16,28,29, 40,50,54,58	H-Q,MHNMC	B-M,COL
Jania capillacea Harvey	tay mag arco dar san	8,6,16,28, 29,39,57	D-P	COL
Jania pumila J.V. Lamouroux	tay dar	16,29		
Jania rubens (Linnaeus) J.V. Lamouroux	gua tay mag	5,34	MHNMC	
Jania sanctae-marthae Schnetter	tay	9,16		COL
Lithophylloideae				
Lithophyllum brachiatum (Heydrich) Lemoine	arco	36		
Lithophyllum congestum (Foslie) Foslie [120]	tay arco dar san	8,29,40,54,60,62	D-P	GP
Titanoderma bermudense (Foslie & Howe) Woelkerling [12]	san	40	MHNMC	
Titanoderma prototypum (Foslie) Woelkerling, Chamberlain & P.C. Silva	tay arco dar san	40,54,60	D-P,MHNMC	
Titanoderma pustulatum (J.V. Lamouroux) Nägeli [155]	nl	3		
Amphiroideae				
Amphiroa beauvoisii J.V. Lamouroux	tay dar	16,29,39,52,57		B-M,COL
Amphiroa brasiliana Decaisne	tay	4,16,34	MHNMC	B-M,COL
Amphiroa fragilissima (Linnaeus) J.V. Lamouroux	tay mag mor arco dar san	8,16,18,28,29,40, 42,54,58,59,60	H-Q,D-P, MHNMC	B-M,COL,GP
Amphiroa hancockii W.R. Taylor	arco dar san	28,29,33, 40,60,63	MHNMC	B-M,GP
Amphiroa misakiensis Yendo [95]	dar	29		
Amphiroa nodulosa Kützing [14]	nl	3		
Amphiroa rigida J.V. Lamouroux [15]	gua tay arco dar san	8,16,18,28,29, 33,40,50,60,62	D-P,MHNMC	B-M,COL,GP
Amphiroa tribulus (J. Ellis & Solander) J.V. Lamouroux	tay mag arco dar san	8,18, 28,29,33, 39,40,42,54,59,60	MHNMC	B-M,COL,GP
Gelidiaceae				
Gelidium americanum (W.R. Taylor) Santelices [17]	gua tay mag arco dar san	13,16,22, 26,33,58	H-Q,MHNMC	B-M,COL
Gelidium crinale (Turner) Gaillon	tay san	8,32	MHNMC	COL
Gelidium pusillum (Stackhouse) Le Jolis	tay mag arco dar san	8,16,26,28,29,32, 40,42,57,60,63	D-P,MHNMC	COL,GP
Gelidium serrulatum J. Agardh	tay	13		B-M,COL
Gelidium spinosum (S. Gmelin) P.C. Silva [97]	tay mag	4,58	H-Q,MHNMC	
Pterocladiella bartlettii (W.R. Taylor) Santelices [169]	gua tay mag dar	4,29	MHNMC	COL

Taxon *Taxón*	Distribution in Colombia *Distribución en Colombia*	Reference *Referencia*	Reference Collection *Colección de referencia*	Herbarium *Herbario*
Pterocladiella caerulescens (Kützing) Santelices & Hommersand [18]	nl	3		
Pterocladiella capillacea (S.G. Gmelin) Santelices & Hommersand [19]	tay dar	4,16,19,23,25,33	MHNMC	B-M,COL
Gelidiellaceae				
Gelidiella acerosa (Forsskål) Feldmann & Hamel	gua tay mag mor arco dar	4,16,22,28,29, 53,56,58,60,64	H-Q,MHNMC	B-M,COL
Gelidiella lubrica (Kützing) Feldman & Hamel	mag arco	13,28		
Liagoraceae				
Ganonema farinosum (J.V. Lamouroux) K.C. Fan & Yung C. Wang [20]	tay arco	8,16	MHNMC	B-M,COL
Liagora albicans J.V. Lamouroux	tay			COL
Liagora ceranoides J.V. Lamouroux	tay arco dar san	8,28,29,31,32,60	D-P,MHNMC	B-M,COL
Liagora dendroidea (P. Crouan & H. Crouan) I.A. Abbott	tay			B-M
Liagora norrisiae I.A. Abbott	san	40		
Liagora valida Harvey	tay mor dar san	8,16,29,31,32,33		B-M,COL
Izziella orientalis (J. Agardh) Huisman & Schils [21]	tay	23		
Liagoropsis schrammii (P. Crouan & H. Crouan) Doty & I.A. Abbott [137]	mag	8		
Nemalion cari-cariense Schnetter	gua	9		
Nemalion helminthoides (Velley) Batters	mag		MHNMC	B-M
Galaxauraceae				
Galaxaura marginata (J. Ellis & Solander) J.V. Lamouroux	gua tay arco dar	6,8,28,29,34, 39,54,57,60	D-P,MHNMC	B-M,COL,GP
Galaxaura obtusata (J. Ellis & Solander) J.V. Lamouroux	tay mag dar san	6,8,25, 34,39, 40,57,60	D-P,MHNMC	B-M,COL
Galaxaura rugosa (J. Ellis & Solander) J.V. Lamouroux [125]	tay mag arco dar san nl	3,8,28,29,32, 33,40,60	H-Q,D-P, MHNMC	B-M,COL
Galaxaura subverticillata Kjellman	tay mag arco dar san	8,16,28,29,60	D-P,MHNMC	B-M,COL
Scinaia complanata (Collins) Cotton var. *intermedia* Børgesen	tay dar	34,57,60	D-P	B-M
Scinaia halliae (Setchell) Huisman [152]	tay	15		B-M
Scinaia incrassata Eiseman	tay			B-M
Tricleocarpa cylindrica (J. Ellis & Solander) Huisman & Borowitzka [22]	tay mag arco	8,58	H-Q,MHNMC	B-M,COL
Tricleocarpa fragilis (Linnaeus) Huisman & R.A. Townsend [23]	tay mor arco dar	8,16,28,29,33,54		B-M,COL
Bonnemaisoniaceae				
Asparagopsis taxiformis (Delile) Trevisan de Saint-Léon [107]	gua tay mag arco dar	13,23,28,29, 33,34,57	MHNMC	B-M
Rhodogorgonaceae				
Rhodogorgon ramosissima J.N. Norris & Bucher [150]	tay arco san	36,40	D-P,MHNMC	B-M
Caulacanthaceae				
Catenella caespitosa (Withering) L.M. Irvine in Parke & Dixon [111]	gua dar	13,29		
Catenella impudica (Montagne) J. Agardh	mag	17		
Corynomorphaceae				
Corynomorpha clavata (Harvey) J. Agardh	tay mag	39	D-P	B-M
Dumontiacea				
Dudresnaya bermudensis Setchell	tay	34, 52, 57		B-M
Dudresnaya crassa M. Howe	tay	34, 52, 57		B-M
Dudresnaya puertoricensis Searles & D.L. Ballantine	arco			B-M
Gigartinaceae				
Chondracanthus acicularis (Roth) Fredericq [24]	tay	6,7,22	MHNMC	B-M,COL
Chondracanthus teedei (Mertens ex Roth) Fredericq [25]	gua	13		COL
Hypneaceae				
Hypnea musciformis (Wulfen in Jacquin) J.V. Lamouroux	gua tay mag arco dar san	1,2,4,5,7,13,29, 39,53,54,58,64,68	H-Q,D-P, MHNMC	B-M,GP
Hypnea spinella (C. Agardh) Kützing [26]	tay mag arco dar san	2,4,7,16,26,28, 29,33,40,58,60	H-Q,D-P, MHNMC	B-M

Taxon *Taxón*	Distribution in Colombia *Distribución en Colombia*	Reference *Referencia*	Reference Collection *Colección de referencia*	Herbarium *Herbario*
Hypnea valentiae (Turner) Montagne (162)	tay mag nl	3,7,22,26,58	H-Q	B-M
Hypneocolax stellaris Børgesen	gua	13		
Kallymeniaceae				
Kallymenia westii Ganesan	tay arco dar	17,28,36,54,60	D-P	
Nemastomataceae				
Predaea weldii Kraft & I.A. Abbott	tay	54	D-P	
Peyssonneliaceae				
Peyssonnelia conchicola Piccone & Grunow in Piccone	tay	34,57		
Peyssonnelia rubra (Greville) J. Agardh	gua	5		
Peyssonnelia simulans Weber-van Bosse in Børgesen	tay arco	28,34,57,59		B-M
Phyllophoraceae				
Gymnogongrus griffithsiae (Turner) Martius	mag		MHNMC	B-M
Gymnogongrus tenuis (J. Agardh) J. Agardh	tay mag	6,7,16,58	H-Q,MHNMC	B-M,COL
Rhizophyllidaceae				
Ochtodes secundiramea (Montagne) M. Howe	tay arco dar	11,28,60	D-P	B-M,COL
Schizymeniaceae				
Platoma tenuis M. Howe & W.R. Taylor (27)	tay	34,47,57		B-M
Titanophora incrustans (J. Agardh) Børgesen	arco	28		
Solieriaceae				
Agardhiella ramosissima (Harvey) Kylin	dar	33		
Agardhiella subulata (C. Agardh) Kraft & M.J. Wynne	tay	4,34,39,52,57	H-Q,MHNMC	B-M,COL
Agardhiella tenera subsp. *recurvata* Schnetter (28)	tay	9		
Flahaultia tegetiformans W.R. Taylor	tay arco	28,34,57		
Meristiella echinocarpum (Areschoug) D.P. Cheney & P.W. Gabrielson (100)	tay arco dar san	8,36,40,42,60	D-P,MHNMC	B-M
Meristiella gelidium (J. Agardh) D.P. Cheney & P.W. Gabrielson (99)	mag	26		
Meristiella schrammii (P. Crouan) D.P. Cheney & P.W. Gabrielson (98)	tay	13		
Sarcodiotheca dichotoma (Howe) Dawson (29)	tay	34,39,52,57		B-M
Sarcodiotheca divaricata W.R. Taylor	tay	34, 52, 57		B-M
Solieria filiformis (Kützing) P.W. Gabrielson (101)	tay mag dar	7,22,29,53,58,64	D-P	B-M
Wurdemanniaceae				
Wurdemannia miniata (Sprengel) Feldmann & Hamel	tay mag dar	8,16,33,58	H-Q,MHNMC	COL
Plocamiaceae				
Plocamium brasiliense (Greville) M. Howe & W.R. Taylor	tay			B-M
Halymeniaceae (188)				
Cryptonemia crenulata (J. Agardh) J. Agardh	tay mag arco dar san	2,8,28,39, 40,58,60	D-P,H-Q, MHNMC	B-M,COL
Cryptonemia seminervis (C. Agardh) J. Agardh (45)	gua tay mag	2,4,8,16,23,26	MHNMC	B-M,COL
Grateloupia cuneifolia J. Agardh	tay mag	6,8,16,26,64	MHNMC	COL
Grateloupia dichotoma J. Agardh	tay mag	8,58	H-Q,MHNMC	
Grateloupia doryphora (Montage) M. Howe (129)	tay			B-M
Grateloupia filicina (J.V. Lamoroux) C. Agardh	tay mag mor arco dar san	4,16,18,22,26, 29,32,56,58,64	H-Q,D-P, MHNMC	B-M,COL
Grateloupia gibbesii Harving	tay	56		
Grateloupia guajirae Schnetter	gua tay	9		B-M,COL
Grateloupiocolax colombiana Schnetter & Bula-Meyer	tay	45		COL
Halymenia duchassaingii (J. Agardh) Kylin	tay mag mor arco dar	13,28,58,60	H-Q,D-P, MHNMC	B-M,COL,GP
Halymenia elongata C. Agardh	gua tay		MHNMC	B-M, COL
Halymenia floresia (Clemente & Rubio) C. Agardh	gua tay mag dar	2,4,39,60	D-P	B-M,COL
Halymenia floridiana J. Agardh	gua tay mag	5,39	D-P	COL
Halymenia gelinaria Collins & M. Howe	mag	13		
Halymenia hancockii W.R. Taylor	gua tay mag	5		B-M
Halymenia pseudofloresia Collins & M. Howe	gua tay mag	13,23,34,52,57		B-M
Sebdeniaceae				
Sebdenia flabellata (J. Agardh) P.G. Parkinson (30)	gua tay mag arco	13,28,34,36, 39,52,57	D-P	

Taxon *Taxón*	Distribution in Colombia *Distribución en Colombia*	Reference *Referencia*	Reference Collection *Colección de referencia*	Herbarium *Herbario*
Gracilariaceae				
Gracilaria armata (C. Agardh) J. Agardh	tay mag	2,4		
Gracilaria blodgetti Harvey [128]	gua tay mag dar	4,7,19,26,29, 50,53,58,64	H-Q,MHNMC	B-M,COL,GP
Gracilaria bursa-pastoris (S.G. Gmelin) P.C. Silva [126]	mag dar	2,33,58	H-Q	
Gracilaria caudata J. Agardh [31]	gua tay mag arco dar nl	2,3,5,8,16, 22,26,29,58	H-Q,MHNMC	B-M
Gracilaria cervicornis (Turner) J. Agardh [127]	gua tay mag dar	2,7,13,16,29	MHNMC	B-M,COL
Gracilaria cuneata Areschoug	gua	13		COL
Gracilaria damaecornis J. Agardh	tay mag	2,7,22,26,53,58	H-Q,MHNMC	COL
Gracilaria domingensis (Kützing) Sonder	gua tay mag mor dar nl	3,7,26,29,33, 50,53,56,64	D-P,MHNMC	B-M,COL
Gracilaria dura (C. Agardh) J. Agardh [32]	nl	3		
Gracilaria lacinulata (H. West in Vahl) M. Howe [33]	gua tay mag mor dar	2,7,26,29,58	H-Q,MHNMC	
Gracilaria linearis Kylin ? [34]	dar	29		
Gracilaria mammillaris (Montagne) M. Howe	gua tay mag arco dar	2,4,7,8,26,28,33, 39,50,53,64	H-Q,MHNMC	B-M,GP
Gracilaria occidentalis (Børgesen) M. Bodard [173]	tay			B-M
Gracilaria ornata Areschoug	gua	17		B-M
Gracilaria rangifera (Kützing) Piccone [35]	nl	3		
Gracilaria tikvahiae McLachlan [36]	mag nl	2,3		
Gracilariopsis lemaneiformis (Bory) E.Y. Dawson, Acleto & Foldvik [37]	gua tay mag dar	6,7,16,22,26, 29,33,58	H-Q	
Hydropuntia cornea (J. Agardh) M.J. Wynne [38]	tay mag	2,4,7	MHNMC	B-M,COL
Hydropuntia crassissima (P. Crouan & H. Crouan in Schramm & Mazé) M.J. Wynne [39]	tay mag arco dar	8,60	D-P,MHNMC	
Champiaceae				
Champia feldmannii Diaz-Piferrer	gua tay	15		B-M
Champia minuscula A.B. Joly & Ugadim	tay			B-M
Champia parvula (C. Agardh) Harvey	gua tay arco dar	13,16,29,36,56		B-M,COL
Champia salicornioides Harvey	tay	11,17,34, 57		B-M,COL
Champia taironensis Bula-Meyer [114]	tay	17,49, 57		B-M,COL
Champia vieillardii Kützing [115]	arco san	28,36,40		
Champiocolax sarae Bula-Meyer	tay	34,35, 57		COL
Gastroclonium ovatum (Hudson) Papenfuss	nl	3		
Lomentariaceae				
Lomentaria baileyana (Harvey) Farlow	tay dar	29,34,57		B-M
Lomentaria corallicola Børgesen	tay	34, 52, 57		
Lomentaria rawitsheri A.B. Joly	tay			B-M
Rhodymeniaceae				
Asteromenia peltata (W.R. Taylor) Huisman & A. Millar	tay			B-M
Botryocladia monoica Schnetter	tay	14,34,43,57		
Botryocladia occidentalis (Børgesen) Kylin	gua tay mag	4,5,14,39, 50,53,58	H-Q,D-P	B-M
Botryocladia papenfussiana Ganesan & Lemus	tay	14,34, 57		B-M
Botryocladia pyriformis (Børgesen) Kylin	san	40		
Botryocladia shanksii E.Y. Dawson	gua tay mag mor	14,13,22	MHNMC	B-M,COL
Botryocladia spinulifera W.R. Taylor & I.A. Abbott [163]	tay arco	28		B-M
Chrysymenia agardhii Harvey [113]	dar	33		
Chrysymenia enteromorpha Harvey	tay mag dar	33,34,39,52,57	D-P	B-M
Coelothrix irregularis (Harvey) Børgesen	tay arco dar san	8,28,29,33,40,60	MHNMC	B-M,COL
Gelidiopsis intricata (C. Agardh) Vickers	tay	25	MHNMC	B-M,COL
Gelidiopsis planicaulis (W.R. Taylor) W.R. Taylor	tay dar	4,29	MHNMC	COL
Gelidiopsis scoparia (Montagne & Millardet) De Toni	tay			B-M
Gelidiopsis variabilis (Greville ex J. Agardh) Schmitz [164]	tay	4,16		B-M
Fauchea hassleri M. Howe & W.R. Taylor	arco	28		
Leptofauchea rhodymenioides W.R. Taylor	gua			B-M
Rhodymenia pseudopalmata (J.V. Lamouroux) P.C. Silva	tay			B-M

Taxon *Taxón*	Distribution in Colombia *Distribución en Colombia*	Reference *Referencia*	Reference Collection *Colección de referencia*	Herbarium *Herbario*
Ceramiaceae				
Acrothamnion butleriae (Collins) Kylin	tay dar san	39,40,60	D-P	
Aglaothamnion boergesenii (Aponte & D.L. Ballantine) L'Hardy-Halos & Rueness in Aponte et al. (102)	gua	13		
Aglaothamnion cordatum (Børgesen) Feldmann-Mazoyer (103)	tay dar	29,34,57		B-M
Aglaothamnion halliae (Collins) Aponte, D.L. Ballantine & J.N. Norris (40)	tay	16		
Aglaothamnion herveyi (Collins) Aponte, D.L. Ballantine & J.N. Norris (104)	tay dar	17,29		B-M
Anotrichium tenue (C. Agardh) Nägeli (106)	tay arco dar san	8,29,40,54,60	D-P,MHNMC	
Antithamnion antillanum Børgesen	tay san	17,34,39,40,57	MHNMC	
Antithamnion decipiens (J. Agardh) Athanasiadis (41)	tay san	39,40	MHNMC	
Antithamnion lherminieri (P. Crouan & H. Crouan) Bornet ex Nasr	arco	28		
Antithamnionella breviramosa (Dawson) Wollaston in Womersley (174)	gua tay dar san	34,39,40,50 ,60	D-P	
Antithamnionella graeffei (Grounow) Athanasiadis (42)	tay	34,57		
Balliella pseudocorticata (E.Y. Dawson) D.N. Young	dar san	40,60		
Centroceras clavulatum (C. Agardh in Kunth) Montagne in Durieu de Maisonneuve	tay mag mor arco dar san	8,16,28,29,32, 40,54,56,58	H-Q,MHNMC	B-M,COL
Ceramium brevizonatum H.E. Petersen	tay arco	28		COL
Ceramium cimbricum H.E. Petersen in Rosenvinge (43)	tay dar	8,29		
Ceramium codii (H. Richards) Feldman-Mazoyer	dar	29		
Ceramium comptum Børgesen	tay	34,57		
Ceramium cruciatum Collins & Harvey	arco	28		
Ceramium dawsonii A.B. Joly	dar	29		
Ceramium deslongchampii Chauvin ex Duby (44)	san	32		
Ceramium diaphanum (Lightfoot) Roth	dar	29		
Ceramium flaccidum (Kützing) Ardissone (112)	tay mag arco nl	3,8,16,28,34,57	MHNMC	
Ceramium floridanum J. Agardh	gua	13		
Ceramium leutzelburgii O.C. Schmidt	tay	34,57		
Ceramium nitens (C. Agardh) J. Agardh	tay mag arco dar san	2,8,28,40,60	D-P,MHNMC	B-M,COL
Ceramium tenerrimum (G. Martens) Okamura	dar	29		
Ceramium virgatum Roth (175)	san	40		
Corallophila atlantica (A.B. Joly & Ugadim) R.E. Norris (46)	tay	15		
Corallophila huysmansii (Weber-van Bosse) R.E. Norris (47)	tay	15		
Crouania attenuata (C. Agardh) J. Agardh	gua tay dar san	8,29,34,39, 40,50,56,57	MHNMC	B-M
Crouania capricornica Saenger & E.M. Wollaston	dar	60	D-P	
Crouania pleonospora W.R. Taylor	tay			B-M
Diplothamnion joly van den C. Hoek	tay	34,57		
Dohrniella antillarum (W.R. Taylor) Feldmann-Mazoyer	tay dar	11,29		
Griffithsia globulifera Harvey ex Kützing	tay arco	63		B-M
Griffithsia heteromorpha Kützing	san	40		
Griffithsia opuntioides J. Agardh	gua tay	13,34,39,57		
Griffithsia schousboei Montagne	tay dar san	34,40,57	D-P	
Gymnothamnion elegans (Schousboe ex C. Agardh) J. Agardh	dar san	29,40	MHNMC	
Haloplegma duperreyi Montagne	gua tay arco san	34,36,39,40,50,57	D-P,MHNMC	B-M
Lejolisia mediterranea Bornet (48)	gua san	50,40		
Perikladosporon percurrens (E.Y. Dawson) Athanasiadis (49)	arco san	36,37,40,63		
Pleonosporium caribaeum (Børgesen) R.E. Norris (145)	gua	13		
Ptilothamnion speluncarum (Collins & Hervey) D.L. Ballantine & M.J. Wynne (50)	gua	13		
Seirospora occidentalis Børgesen	dar	29		
Spermothamnion investiens (P. Crouan & H. Crouan in Schr. & Mazé) Vickers var. *cidaricola* Børg.	tay	8		
Spyridia clavata Kützing	gua tay mag dar	8,16,19,26,29	MHNMC	B-M

Taxon *Taxón*	**Distribution in Colombia** *Distribución en Colombia*	**Reference** *Referencia*	**Reference Collection** *Colección de referencia*	**Herbarium** *Herbario*
Spyridia filamentosa (Wulfen) Harvey in Hooker	gua tay mag arco san	1,2,5,8,16,28, 34,40,50,57	D-P,MHNMC	B-M,COL
Spyridia hypnoides (Bory) Papenfuss [153]	gua tay san nl	3,8	MHNMC	B-M,COL
Spyridia hypnoides subsp. *hypnoides* var. *disticha* (Børgesen) G.W. Lawson & D.M. John [154]	nl	3		
Spyridia hypnoides subsp. *hypnoides* var. *inermis* (Børgesen) P.C. Silva [51]	dar nl	3,29		
Spyridia hypnoides subsp. *complanata* (J. Agardh) M.J. Wynne [52]	tay dar	29		B-M
Tiffaniella gorgonea (Montagne) Doty & Meñez	gua	13		
Wrangelia argus Montagne (Montagne)	gua tay mag arco dar san	1,4,28,29,39,40, 53,54,57,58,60	D-P,H-Q, MHNMC	B-M
Wrangelia penicillata (C. Agardh) C. Agardh	tay arco dar san	11,28,34,39,40, 57,59,60	D-P,MHNMC	B-M,COL
Dasyaceae				
Dasya antillarum (M. Howe) A. Millar	tay	54		
Dasya baillouviana (S.G. Gmelin) Montagne	tay			B-M
Dasya collinsiana M. Howe	tay	16		B-M
Dasya corymbifera J. Agardh	tay dar	29,34,57		
Dasya harveyi Ashmead ex Harvey	tay			B-M
Dasya mollis Harvey	gua tay dar san	29,34,40,50,57	D-P	
Dasya ocellata (Grateloup) Harvey in Hooker	tay	34,57		
Dasya punicea (Zanardini) Meneghini ex Zanardini	tay			B-M
Dasya rigidula (Kützing) Ardissone	tay	34,57		
Dasya spinuligera F.S. Collins & Hervey	arco			B-M
Dictyurus occidentalis J. Agardh	tay	27,34, 52,57		B-M
Halydictyon mirabile Zanardini	tay	34,57		
Heterosiphonia crispella (C. Agardh) M.J. Wynne [133]	gua tay arco dar san	5,33,34,40		B-M
Heterosiphonia crispella var. *laxa* (Børgesen) M.J. Wynne [134]	tay arco dar nl	3,28,29,34,57		
Heterosiphonia gibbessi (Harvey) Falkenberg	gua tay mag	13,16,50	MHNMC	B-M
Delesseriaceae [189]				
Acrosorium ciliolatum (Harvey) Kylin [53]	gua	11		B-M
Caloglossa leprieurii (Montagne) G. Martens	arco	28		
Cottoniella filamentosa (M. Howe) Børgesen	tay	17,34,57		B-M
Hypoglossum caloglossoides M.J. Wynne & Kraft	san	40	D-P	
Hypoglossum hypoglossoides (Stackhouse) F.S. Collins & Hervey	dar san		D-P, MHNMC	
Hypoglossum simulans M.J. Wynne, I.P. Price & D.L. Ballantine	dar	D-P		
Hypoglossum subsimplex M.J. Wynne	tay san	39,40,54		
Hypoglossum tenuifolium (Harvey) J. Agardh	tay dar san	11,34,29,40, 57	D-P,MHNMC	B-M
Martensia fragilis Harvey [54]	tay arco dar san	11,28,33,34,39, 40,54,57,59	D-P	B-M,GP
Taenioma nanum (Kützing) Papenfuss [105]	tay	8,56		
Rhodomelaceae				
Acanthophora muscoides (Linnaeus) Bory	tay mag mor arco dar	2,8,16,19,18, 28,29,58	H-Q,MHNMC	B-M,COL
Acanthophora spicifera (Vahl) Børgesen	tay mag arco dar san	1,4,22,26,28,29, 40,53,58,64	H-Q,D-P, MHNMC	B-M,COL,GP
Amansia multifida J.V. Lamouroux	gua dar	13,33		B-M,COL
Bostrychia moritziana (Sonder) J. Agardh	nl	3		
Bostrychia tenella (J.V. Lamouroux) J. Agardh [165]	tay arco dar	16,28,29		B-M
Bryocladia cuspidata (J. Agardh) De Toni	gua tay mag dar	4	MHNMC	B-M,COL
Bryocladia thyrsigera (J. Agardh) F. Schmitz in Falkenberg	tay mag	8,16	MHNMC	B-M,COL
Bryothamnion seaforthii (Turner) Kützing	gua tay mag mor dar	2,8,16,26,29, 33,39,53,58	H-Q,D-P, MHNMC	B-M,COL,GP
Bryothamnion seaforthii f. *imbricatum* J. Agardh	tay nl	3,16		

Taxon *Taxón*	Distribution in Colombia *Distribución en Colombia*	Reference *Referencia*	Reference Collection *Colección de referencia*	Herbarium *Herbario*
Bryothamnion triquetrum (S.G. Gmelin) M. Howe	gua tay mag dar san	2,8,16,19,26,29, 32,33,56,58,60	H-Q,D-P, MHNMC	B-M,COL,GP
Chondria atropurpurea Harvey	mag	2		
Chondria baileyana (Montagne) Harvey	tay			B-M
Chondria collinsiana M. Howe	arco	28		B-M
Chondria dasyphylla (Woodward) C. Agardh	tay dar	4,29		
Chondria littoralis Harvey	gua tay	5,16		B-M,COL
Chondria platyramea A.B. Joly & Ugadim in Joly et al.	tay arco san	28,34,40,57		B-M
Chondria polyrhiza Collins & Harvey	tay dar	8,29		
Chondria sedifolia Harvey	dar	29		
Chondrophycus corallopsis (Montagne) Nam (176)	tay dar san	8,16,29,32	MHNMC	
*Chondrophycus gemmifera (*Harvey) Garbary & Harper (177)	mag arco	2,8,18,28		
Chondrophycus papillosa (C. Agardh) Garbary & Harper (178)	tay mag arco dar san	2,4,16,19,22,26, 29,32,53,58,64,68	H-Q,MHNMC	B-M
Chondrophycus poiteaui (J.V. Lamouroux) Nam (136)	tay mag dar	2,33	MHNMC	
Cladhymenia ? lanceifolia W.R. Taylor	gua	5		
Digenea simplex (Wulfen) C. Agardh	tay dar san	4,16,29	MHNMC	B-M,COL
Dipterosiphonia dendritica (C. Agardh) F. Schmitz in Engler & Prantl	mag	2		
Enantiocladia schottii S.M. Wilson & Kraft (170)	mag	2		
Herposiphonia bipinnata M. Howe	tay			B-M
Herposiphonia pecten-veneris (Harvey) Falkenberg	arco dar	28,29,60	D-P	
Herposiphonia pecten-veneris var. *laxa* W.R. Taylor	arco			B-M
Herposiphonia secunda (C.Agardh) Ambronn	gua tay arco dar	8,16,29,36	MHNMC	B-M
Herposiphonia secunda f. *tenella* (C. Agardh) M.J. Wynne (132)	tay mag	2,8,16		
Laurencia brongniartii J. Agardh	tay	34,52,57		B-M
Laurencia caraibica P.C. Silva	arco dar	28,29		
Laurencia filiformis (C. Agardh) Montagne (135)	gua tay	13,16,19		
Laurencia intricata J.V. Lamouroux	tay mag arco dar san	8,16,28,29,33,40	D-P,MHNMC	B-M
Laurencia microcladia Kützing	gua tay arco san	16,13,18,28		B-M
Laurencia minuscula Schnetter	gua	10		
Laurencia obtusa (Hudson) J.V. Lamouroux	tay mag dar san	1,16,29,40, 58,64	H-Q,D-P, MHNMC	
Lophocladia trichoclados (Mertens ex C. Agardh) F. Schmitz	tay arco dar	17,28,29, 34,57,60	MHNMC	B-M
Lophosiphonia cristata Falkenberg	san	32		
Micropeuce mucronata (Harvey) Kylin ex E.C. Oliveira (141)	gua tay	6,8,34,52,57	MHNMC	B-M
Murrayella periclados (C. Agardh) F. Schmitz	gua tay dar	13,16,29		B-M
Osmundaria obtusiloba (Mertens ex C. Agardh) R.E. Norris (142)	gua tay mag dar nl	2,8,26,29,16,50	MHNMC	B-M
Polysiphonia atlantica Kapraun & J.N. Norris	tay	34, 57	MHNMC	COL
Polysiphonia binneyi Harvey	tay	24		B-M
Polysiphonia denudata (Dillwyn) Greville ex Harvey in Hooker	gua tay mag dar	11,16,24, 26, 29,34,50,57		B-M
Polysiphonia ferulaceae Suhr ex J. Agardh	tay	4,16,24,53	MHNMC	B-M,COL
Polysiphonia flacidissima Hollenberg	arco dar	24,28,29		B-M
Polysiphonia fucoides (Hudson) Greville (166)	tay	6		
Polysiphonia havanensis Montagne	tay arco	24,28		
Polysiphonia howei Hollenberg in W.R. Taylor	tay dar	4,16,29		
Polysiphonia ramentaceae Harvey	dar	29		
Polysiphonia sphaerocarpa Børgesen	dar	29		
Polysiphonia subtilissima Montagne	tay mag arco dar	6,24,26,28,29		B-M
Wrightiella blodgettii (Harvey) F. Schmitz	tay arco	8	MHNMC	B-M
PHAEOPHYCEAE				
Ectocarpaceae				
Asteronema breviarticulatum (J. Agardh) Ouriques & Bouzon (59)	gua tay mag san	2,3,8,16,19,30	MHNMC	B-M,COL
Asteronema rhodochortonoides (Børgesen) D.G. Muller & Parodi (56)	gua	13,30		
Bachelotia antillarum (Grunow) Gerloff (110)	mag dar	13,29,30		

Taxon *Taxón*	Distribution in Colombia *Distribución en Colombia*	Reference *Referencia*	Reference Collection *Colección de referencia*	Herbarium *Herbario*
Ectocarpus elachistaeformis Heydrich	gua dar	29,30		
Ectocarpus rallsiae Vickers [57]	gua dar	13,29,30		
Ectocarpus siliculosus (Dillwyn) Lyngbye [123]	tay	8,30		
Feldmannia indica (Sonder) Womersley & A. Bailey	tay dar	29		B-M
Feldmannia irregularis (Kützing) Hamel [58]	gua tay dar	8,16,29,30		B-M,COL
Hincksia mitchelliae (Harvey) P.C. Silva [60]	gua tay mag dar san	16,29,30		B-M,COL
Ralfsiaceae				
Ralfsia expansa (J. Agardh) J. Agardh	tay mag	16,19, 30,56		COL
Chordariaceae				
Cladosiphon occidentalis Kylin [179]	tay			B-M
Chnoosporaceae				
Chnoospora implexa (Hering) J. Agardh [61]	tay	8,30		B-M,COL
Chnoospora minima (Hering) Papenfuss	gua tay	13,16,30,64		B-M,COL
Scytosiphonaceae				
Colpomenia sinuosa (Roth) Derbès & Solier	gau tay dar	4,16,19,29, 30,34,56,57	DP,MHNMC	B-M
Hydroclathrus clathratus (C. Agardh) M. Howe	gua tay san	30,40	D-P,MHNMC	B-M
Rosenvingea antillarum (P. Crouan & H. Crouan in Schramm & Mazé) M.J. Wynne [62]	tay	30		B-M,COL
Rosenvingea intricata (J. Agardh) Børgesen	gua tay	8,30		B-M,COL
Rosenvingea sanctae-crucis Børgesen	gua tay	8,30		B-M,COL
Sphacelariaceae				
Sphacelaria novae-hollandiae Sonder	tay arco dar	4,16,28,29,30,42		COL,GP
Sphacelaria rigidula Kützing [63]	gua tay dar	8,16,29,30		
Sphacelaria tribuloides Meneghini	tay	16,13,30		
Dictyotaceae				
Dictyopteris delicatula J.V. Lamouroux	gua tay mag arco dar san	2,4,28,29,30,32, 34,39,40,50,60	H-Q,D-P, MHNMC	B-M,COL,GP
Dictyopteris hoytii W.R. Taylor	gua tay	12,13,30		B-M,COL
Dictyopteris justii J.V. Lamouroux	tay san	16,30	D-P	B-M
Dictyopteris plagiogramma (Montagne) Vickers	gua tay	13,30,39	D-P	B-M
Dictyota bartayresiana J.V. Lamoroux [161]	tay san	40,41,60	D-P	B-M
Dictyota canaliculata De Clerck & Coppejans	tay	69		
Dictyota caribaea Hörnig & Schnetter [117]	san	13,30,40,41	D-P	
Dictyota cervicornis Kützing [119]	gua tay mag mor arco dar san	1,16,19,22,26,28, 29,30,39,40,50,60	D-P,MHNMC	B-M,COL
Dictyota cervicornis Kützing f. *pseudohamata* (Cribb) De Clerck & Coppejans [65]	gua tay	30		
Dictyota ciliolata Sonder ex Kützing	gua tay mag mor arco dar san	6,8,16,26,29,30, 31,32,58,68	H-Q,MHNMC	B-M
Dictyota crenulata J. Agardh [171]	gua tay mag arco dar san	4,16,19,29,30, 32,33,36,40,60	D-P,MHNMC	B-M
Dictyota crispata Lamouroux [64]	gua tay mag arco dar san nl	4,16,18,26,28,30, 32,41,42,50,54,59	D-P,MHNMC	BM,GP
Dictyota guajirae Hörnig, Schnetter & J.M. Ove	gua	41	D-P	
Dictyota guineensis (Kützing) P. Crouan & H. Crouan [55]	dar san	13,29,30,40	D-P,MHNMC	
Dictyota hamifera Setchell	tay san	40,54,60	D-P,MHNMC	
Dictyota humifusa Hörnig, Schnetter & Coppejans in Hörnig *et al.*	tay	34,41,53,54,57	D-P	BM
Dictyota menstrualis (Hoyt) Schnetter, Hörnig, & Weber-Peukert [66]	gua tay mag mor arco dar san	5,8,26,28,29,30, 33,34,48,60	H-Q,D-P, MHNMC	B-M,COL
Dictyota mertensii (Martius) Kützing [118]	gua tay dar san	8,27,30,31, 32,33,40	D-P,MHNMC	B-M
Dictyota pfaffii Schnetter [67]	arco dar san	9,28,29,40,60,63	D-P,MHNMC	B-M,COL,GP
Dictyota pinnatifida Kützing [68]	gua tay dar san	13,29,30,33, 40,54,60	D-P,MHNMC	B-M
Dictyota pulchella Hörnig & Schnetter [69]	gua tay mag arco dar san	2,4,13,16,28,29, 30,34,40,50,54,60	D-P,MHNMC	B-M,COL

Taxon *Taxón*	**Distribution in Colombia** *Distribución en Colombia*	**Reference** *Referencia*	**Reference Collection** *Colección de referencia*	**Herbarium** *Herbario*
Dictyota volubilis Kützing *sensu* Vickers	tay	8,30	MHNMC	
Lobophora variegata (J.V. Lamouroux) Womersley ex E.C. Oliveira [138]	gua tay mag arco dar san nl	3,8,16,29,30,33, 39,42,56,57,58,60	D-P,H-Q, MHNMC	B-M,COL,GP
Padina antillarum (Kützing) Piccone [172]	gua tay	22,30	D-P	
Padina boergesenii Allender & Kraft [70]	gua tay mag arco dar san	4,16,26,28,29, 30,31,32,60,64	D-P	
Padina gymnospora (Kützing) Sonder [71]	gua tay mag mor arco san	1,4,5,16,28,29, 30,32,33,53,64	H-Q,D-P, MHNMC	B-M,COL
Padina haitiensis Thivy	san	22, 30		
Padina sanctae-crucis Børgesen [143]	tay mag san	2,22, 30, 40,30,60	D-P,MHNMC	B-M
Padina pavonica (Linnaeus) Thivy in W.R. Taylor	nl	3		
Spatoglossum schroederi (C. Agardh) Kützing	gua tay mag san	4,19,22,26,30, 32,53,58	H-Q,D-P, MHNMC	B-M,COL
Stypopodium zonale (J.V. Lamouroux) Papenfuss	tay arco dar san nl	3,12,19,30, 33,36,40,60	D-P,MHNMC	
Sargassaceae [190]				
Cladophyllum schnetteri Bula-Meyer	tay	20	D-P,MHNMC	B-M
Sargassum acinarium (Linnaeus) Setchell	mag nl	3,30,58	H-Q	B-M
Sargassum bermudense Grunow	san	31,32		
Sargassum cymosum C. Agardh [72]	gua tay mag	4,16,19,22, 25,30,65	MHNMC	B-M,COL
Sargassum filipendula C. Agardh	gua tay mag san	5,8,16,19,22, 30,31,32,58,65	H-Q,MHNMC	B-M,COL
Sargassum filipendula var. *montagnei* (Bailey in Hervey) Grunow	gua tay	5,30		B-M,COL
Sargassum fluitans Børgesen (Børgesen)	mag arco dar san	29,30,36,60		B-M,COL
Sargassum hystrix J. Agardh	san	40		
Sargassum natans (Linnaeus) Gaillon	san	30		COL
Sargassum polyceratium Montagne	gua tay mag arco dar san nl	3,8,16,22,28,29, 30,32,42,60,64,65	D-P,MHNMC	B-M,COL,GP
Sargassum polyceratium var. *ovatum* (Collins) W.R. Taylor	tay dar san nl	3,12,16,22,30		COL
Sargassum ramifolium Kützing	tay	8		
Sargassum stenophyllum Martius [151]	tay	27,12		B-M
Sargassum vulgare C. Agardh	gua tay mag san	2,4,30,32		B-M,COL
Sargassum vulgare var. *foliosissimum* (J.V. Lamouroux) C. Agardh	nl	3		
Turbinaria tricostata E.S. Barton	dar san	29,60	D-P,MHNMC	COL
Turbinaria turbinata (Linnaeus) Kuntze	mag mor arco dar san	2,29,30,33, 36,40,58	H-Q,MHNMC	COL
CLOROPHYCEAE				
Ulvaceae				
Enteromorpha lingulata J. Agardh [186]	gua tay mag mor arco san	4,21,26,32,40	MHNMC	B-M,COL
Ulva chaetomorphoides (Børgesen) Hayden et al. [181]	tay dar	8,21,29		B-M
Ulva clathrata (Roth) C. Agardh [73]	gua tay mag dar san	21,26,29,32		B-M,COL
Ulva compressa Linnaeus [182]	tay mag arco	36,58	H-Q	B-M
Ulva fasciata Delile	gua tay mag	1,4,8,16,19,21	MHNMC	B-M,COL
Ulva flexuosa Wulfen [183]	gua tay mag dar san	21,26,29,32	MHNMC	B-M,COL
Ulva intestinalis Linnaeus [184]	tay mag	58	H-Q	B-M
Ulva lactuca Linnaeus	tay mag san	1,16,21,32, 53,56,58	H-Q,MHNMC	B-M
Ulva linza Linnaeus [185]	san	21,32		
Ulva prolifera O.F. Müller [96]	tay			B-M
Ulva rigida C. Agardh [74]	tay mag san nl	3,8,16,21,64	MHNMC	B-M,COL
Ulvellaceae				
Pringsheimiella scutata (Reinke) von Höhnel ex Marchewianka	gua	21		
Ulvella lens P. Crouan & H. Crouan	gua san	13,21,40		
Phaeophilaceae				
Phaeophila dendroides (P. Crouan & H. Crouan) Batters	gua mag	13,21		

Taxon *Taxón*	Distribution in Colombia *Distribución en Colombia*	Reference *Referencia*	Reference Collection *Colección de referencia*	Herbarium *Herbario*
Anadyomenaceae				
Anadyomene saldanhae Joly & Oliveira Filho	tay arco san	23,28,40,42,54,60	DP,MHNMC	B-M
Anadyomene stellata (Wulfen) C. Agardh	tay mag arco dar san	13,16,18,21,23, 28,29,40,58,59,60	H-Q,DP, MHNMC	B-M,COL
Microdictyon boergesenii Setchell	arco	28		
Microdictyon curtissiae W.R. Taylor	dar	29		
Valoniopsis pachynema (G. Martens) Børgesen	tay	21		COL
Cladophoraceae [191]				
Chaetomorpha aerea (Dillwyn) Kützing	tay			B-M
Chaetomorpha antennina (Bory) Kützing [75]	gua tay mag dar	1,4,16,19,21, 26,29,58	H-Q,MHNMC	B-M,COL
Chaetomorpha brachygona Harvey	gua tay san	21		B-M,COL
Chaetomorpha clavata Kützing	gua tay mag mor	8,21,58	H-Q	B-M,COL
Chaetomorpha crassa (C. Agardh) Kützing	gua san	21		B-M,COL
Chaetomorpha gracilis Kützing [76]	gua tay mag arco san	16,21,26,28,40	MHNMC	B-M,COL
Chaetomorpha linum (O.F. Müller) Kützing	gua tay mag arco	8,21,28		COL
Chaetomorpha nodosa Kützing	dar	29		
Cladophora catenata (Linnaeus) Kützing	mag		MHNMC	
Cladophora dalmatica Kützing	tay san	13,21	MHNMC	COL
Cladophora flexuosa (O.F. Müller) Kützing	tay	4		
Cladophora laetevirens (Dillwyn) Kützing	tay nl	34,57		
Cladophora montagneana Kützing [116]	tay	4		
Cladophora pellucidoidea van den C. Hoek	tay	34,57		B-M
Cladophora prolifera (Roth) Kützing	gua tay	16,21		COL
Cladophora vagabunda (Linnaeus) van den C. Hoek [77]	gua tay mag mor dar san	1,2,4,5,21, 32,29,58	H-Q	B-M,COL
Rhizoclonium africanum Kützing [147]	mag arco dar	21,26,28,29		B-M
Rhizoclonium riparium (Roth) Harvey [148]	gua tay	21		B-M
Willeella ordinata Børgesen	tay	21		B-M,COL
Boodleaceae				
Boodlea composita (Harvey) F. Brand	tay arco	28		B-M
Boodlea struveoides M. Howe	dar	29		
Phyllodictyon anastomosans (Harvey) Kraft & M.J. Wynne [79]	tay mag arco dar	8,21,23,28,29		B-M,COL
Phyllodictyon pulcherrimum J.E. Gray [80]	san	40		
Siphonocladaceae				
Chamaedoris peniculum (J. Ellis & Solander) Kuntze	gua tay mag	2,12,21		B-M
Cladophoropsis macromeres W.R. Taylor	gua arco	21		COL
Cladophoropsis membranaceae (Hofman Bang ex C. Agardh) Børgesen	gua tay mag arco san	8,21,28,31,32,40	D-P,MHNMC	B-M,COL
Dictyosphaeria cavernosa (Forsskäl) Børgesen	tay mag arco dar san	8,18,21,28, 29,40,58,60	H-Q,MHNMC	B-M,COL,GP
Dictyosphaeria ocellata (M. Howe) J.L. Olsen	tay arco san	8,16,28,31,32,40	D-P,MHNMC	COL
Dictyosphaeria versluysii Weber-van Bosse [78]	gua tay arco dar san	21,28,29		B-M
Siphonocladus tropicus (P. Crouan & H. Crouan in Schramm & Mazé) J. Agardh	gua tay	23,34,57	MHNMC	B-M
Ventricaria ventricosa (J. Agardh) J.L. Olsen & J.A. West [157]	tay mag arco dar san	8,16,21,28,29, 40,54,58,60	H-Q,MHNMC	COL,GP
Valoniaceae				
Ernodesmis verticillata (Kützing) Børgesen	gua tay mag dar san	8,21,29,54	MHNMC	B-M,COL
Valonia macrophysa Kützing	tay arco san	21,40,59	MHNMC	
Bryopsidaceae [192]				
Bryopsis hypnoides J.V. Lamouroux	tay dar	21,29,33		
Bryopsis pennata J.V. Lamouroux	gua tay mag arco dar san	5,8,28,34,40,50, 53,54,57,58,60	H-Q,MHNMC	B-M,COL
Bryopsis pennata var. *leprieurii* (Kützing) Collins & Hervey	mag san nl	3,21		
Bryopsis pennata var. *pennata*	gua tay arco san	21		COL
Bryopsis pennata var. *secunda* (Harvey) Collins & Hervey	gua mag arco nl	3,21		COL

Taxon *Taxón*	Distribution in Colombia *Distribución en Colombia*	Reference *Referencia*	Reference Collection *Colección de referencia*	Herbarium *Herbario*
Bryopsis plumosa (Hudson) C. Agardh	tay mag arco dar san	8,21,26,32,53, 54,58,59,60,63	H-Q,D-P	B-M,COL,GP
Derbesia marina (Lyngbye) Kjellman	mor	40		
Derbesia osterhoutii (L.R. Blinks & A.C.H. Blinks) Page	tay	21,56		B-M
Derbesia vaucheriaeformis (Harvey) J. Agardh	tay san	40		B-M
Trichosolen duchassaingii (J. Agardh) W.R. Taylor	tay mag	13,21		B-M,COL
Ostreobiaceae				
Ostreobium quekettii Bornet & Flahault	gua arco san	5,21,28,40		
Codiaceae				
Codium decorticatum (Woodward) M. Howe	gua tay	5,8,13,16,21,50	D-P	B-M,COL
Codium intertextum Collins & Hervey	gua tay dar san	8,16,21,29,40, 54,56,60	MHNMC	B-M,COL
Codium isthmocladum Vickers	gua tay mag dar san	2,4,5,8,16,21,29, 34,39,50,58,60	H-Q,D-P, MHNMC	B-M,COL,GP
Codium isthmocladum var. *clavatum* (Collins & Hervey) P.C. Silva	tay dar san nl	3,21,40		COL
Codium repens P. Crouan & H. Crouan	tay dar san	21,33,40	MHNMC,D-P	B-M
Codium taylorii P.C. Silva (82)	gua tay arco san	5,8,21,28,34,57	MHNMC	B-M,COL
Caulerpaceae				
Caulerpa cupressoides (H. West in Vahl) C. Agardh	mag arco dar san nl	3,8,18,26,28,29, 32,33,40,58,60	H-Q,MHNMC	B-M,COL
Caulerpa cupressoides var. *cupressoides*	tay mag arco dar san	21,60	D-P	B-M,COL
Caulerpa cupressoides var. *ericifolia* (Turner) Weber-van Bosse (83)	nl	3		
Caulerpa cupressoides var. *flabellata* Børgesen	gua nl	3,13,21		B-M,COL
Caulerpa cupressoides var. *lycopodium* Weber-van Bosse	gua arco nl	3,21		B-M
Caulerpa cupressoides var. *l.* f. *alternifolia* (P. Crouan & H. Crouan) Weber-van Bosse (83)	nl	3		
Caulerpa cupressoides var. *l.* f. *disticha* Weber-van Bosse (83)	nl	3		
Caulerpa cupressoides var. *l.* f. *elegans* (P. Crouan & H. Crouan) Weber-van Bosse	gua nl	3	D-P	
Caulerpa cupressoides var. *l.* f. *intermedia* Weber-van Bosse (83)	nl	3		
Caulerpa cupressoides var. *mamillosa* (Montagne) Weber-van Bosse	san nl	3		B-M
Caulerpa cupressoides var. *m.* f. *nuda* Weber-van Bosse (83)	nl	3		
Caulerpa cupressoides var. *serrata* (Kützing) Weber-van Bosse (83)	nl	3		
Caulerpa cupressoides var. *turneri* Weber-van Bosse	san nl	3,21		COL
Caulerpa fastigiata Montagne	arco dar	13,21,28,29		
Caulerpa macrophysa (Sonder ex Kützing) G. Murray (83,180)	arco nl	3,68		
Caulerpa mexicana Sonder ex Kützing	gua tay mag arco dar san	5,8,21,29,34,39, 40,53,58,68	H-Q,D-P, MHNMC	B-M
Caulerpa mexicana f. *pectinata* (Kützing) W.R. Taylor (83)	nl	3		
Caulerpa microphysa (Weber-van Bose) J. Feldmann (84)	gua tay mag arco dar san	5,21,23,26, 28,40,60	D-P	B-M
Caulerpa prolifera (Forsskål) J.V. Lamouroux	gua tay mag arco san	5,8,16,21,22, 26,28,39	D-P,MHNMC	B-M,COL
Caulerpa prolifera f. *obovata* J. Agardh (83)	nl	3		
Caulerpa prolifera f. *zosterifolia* Børgesen	gua nl	3,21		
Caulerpa racemosa (Forsskål) J. Agardh	gua tay mag arco dar	2,8,16,18,26, 28,54,58,60	H-Q,MHNMC	B-M,GP
Caulerpa racemosa var. *lamourouxii* (Turner) Weber-van Bosse	nl	3		
Caulerpa racemosa var. *occidentalis* (J. Agardh) Børgesen (85)	mag mor arco dar san nl	3,6,21,28,29,32		COL
Caulerpa racemosa var. *peltata* (J.V. Lamouroux) Eubank (86)	gua arco dar san nl	3,8,21,28,29,40,60	D-P,MHNMC	B-M,COL
Caulerpa racemosa var. *racemosa* (87)	tay mag arco dar san nl	3,21,22,26,29,60		B-M,COL
Caulerpa racemosa var. *r.* f. *condensata* Weber-van Bosse (83,168)	nl	3		
Caulerpa racemosa var. *r.* f. *reducta* Børgesen (83,167)	nl	3		

Taxon *Taxón*	**Distribution in Colombia** *Distribución en Colombia*	**Reference** *Referencia*	**Reference Collection** *Colección de referencia*	**Herbarium** *Herbario*
Caulerpa serrulata (Forsskål) J. Agardh	arco san	28,40	MHNMC	B-M
Caulerpa sertularioides (S.G. Gmelin) Howe	gua tay mag mor arco dar san	1,4,6,18,21,28, 29,53,58	H-Q,D-P, MHNMC	B-M,COL,GP
Caulerpa sertularioides f. *breviceps* (J. Agardh) Svedelius	mag arco	2,21		
Caulerpa sertularioides f. *corymbosa* W.R. Taylor (83)	nl	3		
Caulerpa sertularioides f. *longipes* (C. Agardh) Collins	mag	2		
Caulerpa sertularioides f. *longiseta* (Bory) Svedelius (83)	nl	3		
Caulerpa taxifolia (H. West in Vahl) C. Agardh	tay mag mor	2,8,21,26,58	H-Q,MHNMC	B-M,COL
Caulerpa verticillata J. Agardh	mag arco dar san	8,18,21,23,26, 28,29,33,40,60	D-P,MHNMC	B-M,COL
Caulerpa webbiana Montagne	gua tay san	23,40	MHNMC	B-M
Caulerpella ambigua (Okamura) Prud'homme van Reine & Lokhorst (88)	tay arco san	8,21,23,28,40		B-M
Udoteaceae (81)				
Avrainvillea asarifolia Børgesen	mag arco san	8,21,28	D-P,MHNMC	B-M,COL
Avrainvillea asarifolia f. *asarifolia*	arco san	40	D-P	GP
Avrainvillea asarifolia f. *olivacea* D.S. Littler & M.M. Littler	san	40	D-P	
Avrainvillea digitata D.S. Littler & M.M. Littler	san	40	D-P	
Avrainvillea elliottii A. Gepp & E. Gepp	gua tay dar	21,23,29		B-M
Avrainvillea fulva (Howe) D.S. Littler & M.M. Littler (89)	gua	23		
Avrainvillea geppiorum Børgesen (108)	tay dar	21,29		B-M
Avrainvillea hayi D.S. Littler & M.M. Littler	tay dar	49,60	D-P	
Avrainvillea levis f. *translucens* D.S. Littler & M.M. Littler	tay san	40,51	D-P	
Avrainvillea longicaulis (Kützing) G. Murray & Boodle	arco san	13,18,21,28, 31,32,40	D-P	B-M,COL
Avrainvillea nigricans Decaisne	mag arco			B-M
Avrainvillea rawsonii (Dickie) M. Howe	gua mag arco dar san	8,21,29,31,32, 36,40,49,58	H-Q,D-P	B-M,COL
Avrainvillea silvana D.S. Littler & M.M. Littler	san	40	D-P	
Boodleopsis pusilla (Collins) W.R. Taylor, A.B. Joly & Bernatowicz	tay	61		
Boodleopsis vaucherioidea Calderon-Saenz & Schnetter	tay	61		
Halimeda copiosa Goreau & Graham	tay arco dar san	23,28,39,40,60	D-P,MHNMC	B-M
Halimeda discoidea Decaisne (90)	gua tay mag arco dar san	5,16,21,26,28, 33,40,58,60	H-Q,D-P, MHNMC	B-M,GP
Halimeda goreauii W.R. Taylor	mag arco dar san	23,28,40,42,60	D-P,MHNMC	B-M,GP
Halimeda gracilis Harvey ex J. Agardh	tay dar	39,60	D-P	B-M
Halimeda incrassata (J. Ellis) J. V. Lamouroux	gay tay mag mor arco dar san	8,16,18,21,26, 27,28,29,40,58	H-Q,D-P, MHNMC	B-M,COL
Halimeda monile (J. Ellis & Solander) J.V. Lamouroux	gua mag arco dar san	8,21,28,40,58,60	H-Q,D-P, MHNMC	B-M,COL,GP
Halimeda opuntia (Linnaeus) J.V. Lamouroux	tay mag mor arco dar san nl	3,8,18,21,26,29, 32,33,40,60,63	H-Q,D-P, MHNMC	B-M,COL
Halimeda opuntia f. *cordata* (J. Agardh) E.S. Barton	nl	3		
Halimeda opuntia f. *triloba* (Decaisne) E.S. Barton	nl	3		
Halimeda simulans M. Howe	tay mag arco dar san nl	3,8,16,18,21,26, 28,29,33,40	D-P,MHNMC	B-M
Halimeda tuna (J. Ellis & Solander) J.V. Lamouroux	mag arco dar san	2,8,21,26,28,31, 32,33,40,58	H-Q,D-P, MHNMC	B-M,COL,GP
Halimeda tuna f. *platydisca* (Decaisne) E.S. Barton	mag	2		
Penicillus capitatus Lamarck	mag mor arco dar san nl	3,8,12,21,26,29, 31,32,40,58,60	H-Q,D-P, MHNMC	B-M
Penicillus capitatus f. *elongatus* (Decaisne) A. Gepp & E. Gepp (83)	nl	3		
Penicillus capitatus f. *laxus* Børgesen (83)	nl	3		
Penicillus dumetosus (J.V. Lamouroux) Blainville	dar san nl	3,21,33,40	D-P,MHNMC	B-M,COL
Penicillus lamourouxii Decaisne	mag san	21,26		
Penicillus pyriformis A. Gepp & E. Gepp	mag arco dar san	8,18,21,26,28, 40,58,60	H-Q, D-P,	B-M,COL,GP MHNMC

Taxon *Taxón*	Distribution in Colombia *Distribución en Colombia*	Reference *Referencia*	Reference Collection *Colección de referencia*	Herbarium *Herbario*
Rhipiliopsis stri (S. Earle & J.R. Young) Farghaly & Denizot	tay mag arco dar san	23,28,40	D-P,MHNMC	
Rhipocephalus phoenix (J. Ellis & Solander) Kützing	arco dar san nl	3,21,40,60	D-P,MHNMC	B-M,COL
Rhipocephalus phoenix f. *brevifolius* A. Gepp & E. Gepp	san nl	3,40	D-P	B-M
Rhipocephalus phoenix f. *longifolius* A. Gepp & E. Gepp	arco san nl	3,40	D-P	
Udotea caribaea D.S. Littler & M.M. Littler [156]	gua tay arco dar san	28,36,39,40,60	D-P	B-M
Udotea conglutinata (J. Ellis & Solander) J.V. Lamouroux	gua tay mag mor arco san	5,12,18,21	D-P,MHNMC	B-M,COL
Udotea cyathiformis Decaisne	arco dar san	23,28,29,40,60	D-P	B-M
Udotea cyathiformis var. *c.* f. *infundibulum* (J. Agardh) D.S. Littler & M.M. Littler	san	40	D-P	
Udotea cyathiformis var. *flabellifolia* D.S. Littler & M.M. Littler	dar	60	D-P	
Udotea dixonii D.S. Littler & M.M. Littler	arco san	40	DP,MHNMC	B-M
Udotea flabellum (J. Ellis & Solander) J.V. Lamouroux	gua tay mag mor arco dar san	5,12,21,16, 29,33,40,60	D-P	B-M
Udotea looensis D.S. Littler & M.M. Littler	san	40	D-P,MHNMC	B-M
Udotea luna D.S. Littler & M.M. Littler	san	40	D-P	
Udotea occidentalis A. Gepp & E. Gepp	tay mag mor arco dar	13,17,21,29, 34,57,60	D-P	B-M,COL
Udotea wilsonii A. Gepp, E. Gepp & M. Howe in Gepp & Gepp	san			B-M
Dasycladaceae				
Batophora oerstedii J. Agardh	arco			B-M
Cymopolia barbata (Linnaeus) J.V. Lamouroux	mag dar	8,21,29	D-P	B-M,COL
Neomeris annulata Dickie	tay arco dar san	12,13,21,28, 29,34,40,57,60	D-P	B-M
Neomeris mucosa M. Howe	san	40	MHNMC	
Polyphysaceae				
Acetabularia calyculus J.V. Lamouroux in Quoy & Gaimard	gua tay mag dar	8,21,29	MHNMC	B-M,COL
Acetabularia crenulata J.V. Lamouroux	gua tay mag arco dar san	2,8,21,26, 27,28,33	D-P,MHNMC	B-M,COL
Acicularia schenckii (K. Möbius) Solms [94]	tay mag arco	8,21,28		B-M
Parvocaulis parvula (Solms-Laubach) S. Berger et al. [92]	dar	29		
Parvocaulis polyphysoides (P. Crouan & H. Crouan) S. Berger et al. [93]	san	13,21,40		COL
Polyphysa myriospora (A.B. Joly & Cordiero-Marino) Bula-Meyer [91]	tay	23		

Acknowledgments / *Agradecimientos*

We are thankful to the ABC Scholarship program, the Biodiversity Information System and the project Atlas of Biodiversity of the *Instituto de Investigación de Recursos Biológicos* Alexander von Humboldt, and to the *Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología COLCIENCIAS* for financial support. To the Herbarium of the *Universidad del Magdalena* (UTMC), Herbarium of the *Instituto de Ciencias Naturales* at the *Universidad Nacional de Colombia* (COL), and the Herbarium "Guillermo Piñeres" in Cartagena, for providing access to specimens. To the *Universidad del Magdalena* and the *Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras INVEMAR* for their continuous support. Special thanks to Ricardo Alvarez-León, Claudia Arango, Germán Bula-Meyer (†), Juan Manuel Díaz, Hernando Quirós, and particularly to Reinhard Schnetter and Michael J. Wynne for valuable comments and discussions. This contribution is dedicated to the memory of Prof. Germán Bula-Meyer.

Deseamos agradecer al programa de becas ABC, Sistema de Información sobre Biodiversidad y el proyecto Atlas de la Biodiversidad de Colombia del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, y al Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología COLCIENCIAS por su apoyo financiero. Al herbario de la Universidad del Magdalena (UTMC), Herbario del Instituto de Ciencias Naturales en la Universidad Nacional de Colombia (COL), y al Herbario "Guillermo Piñeres" de Cartagena, por permitir el acceso a los especímenes. A la

Universidad del Magdalena y al Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras INVEMAR por su continuo apoyo. Queremos agradecer especialmente a Ricardo Alvarez-León, Claudia Arango, Germán Bula-Meyer (†), Juan Manuel Díaz, Hernando Quirós, y particularmente a Reinhard Schnetter y Michael J. Wynne por comentarios útiles y las discusiones valiosas. Esta contribución está dedicada a la memoria del Prof. Germán Bula-Meyer.

Literature Cited / *Literatura Citada*

Abed R. M. M., S. Golubic, F. Garcia-Pichel, G. F. Camoin, S. Sprachta (2002) Characterization of microbialite-forming cyanobacteria in a tropical lagoon: Tikehau Atoll, Tuamotu, French Polynesia *Journal of Phycology* 39:862-873

Acevedo G. d. J. (1968) Las algas marinas colombianas y su distribución geográfica *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 13:237-257

Acleto C. (1970) Cyanophyta de la costa atlántica de Colombia (Santa Marta y Cartagena) *Boletín Museo del Mar* 1:3-12

Adey W. H. (1998) Coral reefs: algal structured and mediated ecosystems in shallow, turbulent, alkaline waters *Journal of Phycology* 34:393-406

Anagnostidis K., J. Komárek (1988) Modern approach to the classification system of cyanophytes 3 - Oscillatoriales *Archiv für Hydrobiologie. Supplementband. Algological Studies* 80:327-472

Arenas O. L. (2000) Efectos de las algas bentónicas en la sobrevivencia de los corales transplantados en las Islas del Rosario, Caribe colombiano, Marine Biology BSc Thesis, Universidad Jorge Tadeo Lozano, Bogotá

Athanasiadis A. (1996) Morphology and classification of the Ceramioideae (Rhodophyta) based on phylogenetic principles *Opera Botanica* 128:1-221

Athanasiadis A. (1999) The taxonomic status of *Lithophyllum strictaeforme* (Rhodophyta, Corallinales) and its generic position in light of phylogenetic considerations *Nordic Journal of Botany* 19:735-745

Barriga E., J. Hernández, I. Jaramillo, R. Jaramillo, L. E. Mora, P. Pinto, P. M. Ruiz (1967) Informe sobre algunos aspectos de la flora, la fauna y la pesca en la isla de San Andrés, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional, Bogotá

Berger S., U. Fettweiss, S. Gleissberg, L. B. Liddle, U. Richter, H. Sawitzky, G. C. Zuccarello (2003) 18S rDNA phylogeny and evolution of cap development in Polyphysaceae (formerly Acetabulariaceae; Dasycladales, Chlorophyta) *Phycologia* 42:506-561

Bliding C. (1963) A critical survey of European taxa in Uvales, Part I. *Capsosiphon, Percursaria, Blidingia, Enteromorpha*. *Bot. Not.* Suppl. 8:1-160

Blomster J., C. A. Maggs, M. J. Stanhope (1999) Extensive intraspecific morphological variation in *Enteromorpha muscoides* (Chlorophyta) revealed by molecular analysis *Journal of Phycology* 35:575-586

Brattström H. (1980) Rocky shore zonation in the Santa Marta area, Colombia *Sarsia* 65:163-226

Bravo N., G. Prieto (1983) Aporte sistemático al estudio de las macroalgas de la Bahía de Cartagena (Chlorophyta, Rhodophyta, Phaeophyta), Marine Biology BSc Thesis, Universidad Jorge Tadeo Lozano, Bogotá

Bula-Meyer G. (1977) Algas marinas bénticas indicadoras de un área afectada por aguas de surgencia frente a la costa Caribe de Colombia *Anales del Instituto de Investigaciones Marinas de Punta de Betín* 9:45-71

Bula-Meyer G. (1980) *Cladophyllum schnetteri*, a new genus and species of Sargassaceae (Fucales, Phaeophyta) from the Caribbean coast of Colombia *Botanica Marina* 23:555-562

Bula-Meyer G. (1982a) Adiciones a las cloroficeas marinas del Caribe Colombiano, I *Anales del Instituto de Investigaciones Marinas de Punta de Betín* 12:117-136

Bula-Meyer G. (1982b) Una clave para las especies del género *Halimeda* (Udotaceae, Chlorophyta) del Atlántico occidental *Anales del Instituto de Investigaciones Marinas de Punta de Betín* 12:41-44

Bula-Meyer G. (1983) Una clave para la identificación de especies del género *Caulerpa* (Caulerpaceae, Caulerpales, Chlorophyceae) de las costas del Atlántico occidental *Informe Museo del Mar (Bogotá)* 1-25

Bula-Meyer G. (1985a) *Champiocolax sarae* gen. et sp. nov., an adelphohemiparasite of the Champiaceae (Rhodymeniales, Rhodophyta) *Phycologia* 24:429-435

Bula-Meyer G. (1985b) Un núcleo nuevo de surgencia en el Caribe colombiano detectado en correlación con las macroalgas *Boletín Ecotrópica* 12:3-25

Bula-Meyer G. (1986a) Las macroalgas de los arrecifes coralinos de las Islas del Rosario, costa Caribe de Colombia *Boletín Ecotrópica* 14:3-20

Bula-Meyer G. (1986b) *Liagorophila endophytica* (Acrochaetiaceae, Rhodophyta) in the Caribbean Sea: a new record for the Atlantic Ocean *British Phycological Journal* 21:263-268

Bula-Meyer G. (1987) Taxonomic and ecologic studies of a subtidal sand plain macroalgal community in the Colombian Caribbean, PhD Dissertation Delaware University, Newark, Delaware, USA

Bula-Meyer G. (1990) Is *Platoma tenuis* (Gigartinales, Rhodophyta) from the Atlantic really conspecific with *Predaea masonii* from the Mexican Pacific? pp.61-71 In: J. A. Acosta (Ed) Anales del II Congreso Latinoamericano de Ficologia Marina, Perú

Bula-Meyer G. (1994) Notas sobre *Dictyota pfaffii* y *D. humifusa* (Dictyotales, Phaeophyta) *Anales del Instituto de Investigaciones Marinas de Punta de Betín* 23:117-181

Bula-Meyer G. (1997) Las especies de *Champia* (Rhodophyta: Champiaceae) de talo aplanado y una nueva del Caribe colombiano *Caldasia* 19:83-90

Bula-Meyer G. (1998) Estado actual de la taxonomía de las macroalgas marinas de Colombia *Boletín Ecotrópica* 33:1-13

Bula-Meyer G. (2001) Ecología de las macroalgas del plano arenoso contiguo al talud de los sistemas coralinos con énfasis en el Caribe *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 25:495-507

Bula-Meyer G., G. Diaz-Pulido (1995a) *Antithamnion percurrens* Dawson (Ceramiaceae, Rhodophyta) en el Caribe: un nuevo registro para el océano Atlántico y notas fitogeográficas *Caribbean Journal of Science* 31:25-29

Bula-Meyer G., G. Diaz-Pulido (1995b) Macroalgas del Banco de las Animas y nuevos registros para el Caribe colombiano *Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras* 24:173-183.

Bula-Meyer G., G. Diaz-Pulido, A. Celis (1993) Adiciones a las macroalgas de los arrecifes coralinos de las Islas del Rosario, con nuevos registros para el Caribe colombiano y el Atlántico *Anales del Instituto de Investigaciones Marinas de Punta de Betín* 22:21-29

Bula-Meyer G., J. N. Norris (2001) Notes on new records of red algae from the Colombian Caribbean *Botanica Marina* 44:351–360

Bula-Meyer G., R. Schnetter (1988) Las macroalgas recolectadas durante la expedición Urabá II, costa Caribe del noroeste chocoano, Colombia *Boletín Ecotrópica* 18:19-32

Calderón-Saenz E., R. Schnetter (1989) The life histories of *Boodleopsis vaucherioidea* sp. nov and *B. pusilla* (Caulerpales) and their phylogenetic implications *Phycologia* 28:476-490

Camacho O. (2003) El género *Sargassum* Agardh 1820 (Phaeophyta - Fucales) del Parque Nacional Natural Tayrona, Caribe colombiano, Marine Biology BSc Thesis, Universidad Jorge Tadeo Lozano, Bogotá

Cárdenas A., H. Quirós (1967) Contribución al conocimiento ecológico y sistemático de las algas marinas de Cartagena y sus alrededores, Marine Biology BSc Thesis, Universidad Jorge Tadeo Lozano, Bogotá

Celis A., R. Alvarez-León, G. Bula-Meyer (1999) Epifitismo y epizoismo de algas coralináceas (Rhodophyta: Corallinaceae) en el Archipiélago del Rosario, Caribe colombiano *Caribbean Journal of Science* 35:296-303

Clayton M. N., R. J. King (1990) Biology of marine plants, Longman Cheshire, Melbourne

Cuervo A. (1979a) Contribución al estudio autoecológico del género *Sargassum* en la región de Santa Marta, Caribe colombiano, Biology BSc Thesis, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá

Cuervo A. (1979b) Lista preliminar de las algas de las islas del Rosario *Anales del Instituto de Investigaciones Marinas de Punta de Betín* 11:21-22

De Clerck O., E. Coppejans (1997) The genus *Dictyota* (Dictyotaceae, Phaeophyta) from Indonesia in the herbarium Weber-van Bosse, including the description of *Dictyota canaliculata* spec. nov *Blumea* 42:407-420

De Clerck O., E. Coppejans (1999) Two new species of *Dictyota* (Dictyotales, Phaeophyta) from the Indo-Malayan region *Phycologia* 38:184-194

Díaz J. M. (1995) Zoogeography of marine gastropods in the Southern Caribbean: A new look at provinciality *Caribbean Journal of Science* 31:104-121

Diaz-Pulido G. (1995) Comunidades macroalgales de los atolones Albuquerque y Courtown (Bolívar), Caribe suroccidental, Colombia, y relación con la estructura arrecifal, Marine Biology BSc Thesis, Universidad Jorge Tadeo Lozano, Santa Marta, Colombia

Diaz-Pulido G. (1998) Ecosistemas marinos y costeros pp.228-314 In: M. E. Chaves, N. Arango (Eds) Informe nacional sobre el estado de la biodiversidad 1997 Colombia, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humbodt, PNUMA, Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá

Diaz-Pulido G. (2000) Vegetación marina de un sector de la plataforma continental de la Guajira (Caribe colombiano) *Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras* 29:27-33

Diaz-Pulido G. (2002) Microbial degradation of the crustose alga *Peyssonnelia* spp. on reefs of the Caribbean and Great Barrier Reef *Proceedings of the Ninth International Coral Reef Symposium, Bali* 1:1257-1260

Diaz-Pulido G., G. Bula-Meyer (1997) Marine algae from oceanic atolls in the Southwestern Caribbean (Albuquerque Cays, Courtown Cays, Serrana Bank, and Roncador Bank) *Atoll Research Bulletin* 448:1-18

Diaz-Pulido G., J. M. Díaz (1997) Algal assemblages in lagoonal reefs of Caribbean oceanic atolls *Proceedings of the Eighth International Coral Reef Symposium, Panama* 1:827-832

Diaz-Pulido G., J. Garzón-Ferreira (2002) Seasonality in algal assemblages on upwelling-influenced coral reefs in the Colombian Caribbean *Botanica Marina* 45:284–292

Diaz-Pulido G., M. Rojas (1992) Las comunidades del bajo arrecifal profundo Imelda, Isla Barú, Caribe colombiano: III. Estructura de la comunidad macroalgal *Memorias VIII Seminario Nacional de Ciencias y Tecnologías del Mar, CCO, Santa Marta* 1:304-315.

Drouet F. (1968) Revision of the classification of the Oscillatoriaceae. Monograph 15 The Academy of Natural Sciences of Philadelphia, Fulton Press, Lancaster, Pennsylvania

Drouet F. (1973) Revision of the Nostocaceae with cylindrical trichomes, Hafner Press, New York

Drouet F. (1981) Revision of the Stigonemataceae with a summary of the classification of the blue-green algae *Nova Hedwigia* 66:1-221

Garbary D. J., J. T. Harper (1998) A phylogenetic analysis of the *Laurencia* complex (Rhodomelaceae) of the red algae *Cryptogamie: Algologie* 19:185-200

García C. B., G. Diaz-Pulido (Submitted) Dynamics of a tropical intertidal macroalgal landscape: La Punta de la Loma, Colombian Caribbean

Garzón-Ferreira J., D. Gil, L. M. Barrios, S. Zea (2001) Stony coral diseases observed in southwestern Caribbean reefs *Hydrobiologia* 460:45-69

Golubic S., J. W. Focke (1978) *Phormidium hendersonii* Howe: Identity and significance of a modern stromatolite building microorganism *Journal of Sedimentary Petrology* 48:751-764

González A. M., J. Rojas, J. Polanía (1999) Estructura y composición de la comunidad macroalgal en el sistema arrecifal coralino del archipiélago de San Bernardo, Caribe colombiano *Actualidades Biologicas* 21:111-121

Guillot G., G. Márquez (1978) Estudios en la vegetación bentónica marina del Parque Nacional Tayrona, costa caribe colombiana, I: Relaciones vegetación-zonación-sustrato *Anales del Instituto de Investigaciones Marinas de Punta de Betín* 10:133-148

Guiry M. D., E. Nic Dhonncha (2004) AlgaeBase version 2.1. World-wide electronic publication, http://www.algaebase.org. Last searched on 19 March 2004, National University of Ireland, Galway.

Hayden S. H., J. Blomster, C. A. Maggs, P. C. Silva, Stanhope J. M., Waaland J. R. (2003) Linnaeus was right all along: *Ulva* and *Enteromorpha* are not distinct genera *European Journal of Phycology* 38:277-294

Hoek C. v. d., D. G. Mann, H. M. Jahns (1995) Algae: An introduction to phycology, Cambridge University Press, Cambridge

Hörnig I., R. Schnetter, W. F. Prud' Homme van Reine (1992a) The genus *Dictyota* (Phaeophyceae) in the North Atlantic. II. Key to the species *Nova Hedwigia* 54:397-402

Hörnig I., R. Schnetter, W. F. Prud' Homme van Reine (1992b) The genus *Dictyota* (Phaeophyceae) in the North Atlantic. I. A new generic concept and new species *Nova Hedwigia* 54:45-62

Huisman J. M., T. Schils (2002) A re-assessment of the genus *Izziella* Doty (Liagoraceae, Rhodophyta) *Cryptogamie: Algologie* 23:237-249

Jensen A. (1993) Present and future needs for algae and algal products. *Hydrobiologia* 260-261:15-23

Kajimura M. (1995) *Predaea kuroshioensis* sp. nov. (Nemastomataceae, Rhodophyta) from Japan *Phycologia* 34:293-298

Kapraun D. F. (1972) Notes on the benthic marine algae of San Andrés, Colombia *Caribbean Journal of Science* 12:199-203

Kapraun D. F., A. J. Lemus (1987) Field and culture studies of *Porphyra spiralis* var. *amplifolia* Oliveira Filho et Coll (Bangiales, Rhodophyta) from Isla de Margarita, Venezuela *Botanica Marina* 30:483-490

Kapraun D. F., A. J. Lemus, G. Bula-Meyer (1983) Genus *Polysiphonia* (Rhodophyta, Ceramiales) in the tropical western Atlantic: I. Colombia and Venezuela *Bulletin of Marine Science* 33:881-898

Kelaher B. P., A. J. Underwood, M. G. Chapman (2003) Experimental transplantations of coralline algal turf to demonstrate causes of differences in macrofauna at different tidal heights *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 282:23-41

Littler D. S., M. M. Littler (1992) Systematics of *Avrainvillea* (Bryopsidales, Chlorophyta) in the tropical western Atlantic *Phycologia* 31:375-418

Littler D. S., M. M. Littler (1997) An illustrated marine flora of the Pelican Cays, Belize *Bulletin of the Biological Society of Washington* 9:1-149

Littler D. S., M. M. Littler (2000) Caribbean reef plants, Offshore Graphics, Washington

Littler M. M., D. S. Littler, I. G. Macintyre, B. L. Brooks, P. R. Taylor, B. E. Lapointe (1995) The Tobacco range fracture zone, Belize, C.A.: A unique system of slumped mangrove peat *Atoll Research Bulletin* 428: 1-31

Maggs C. A., B. A. Ward, L. M. McIvor, C. M. Evans, J. Rueness, Stanhope (2002) Molecular analyses elucidate the taxonomy of fully corticated, nonspiny species of *Ceramium* (Ceramiaceae, Rhodophyta) in the British Isles *Phycologia* 41:409-420

Márquez G., G. Guillot (1983) La vegetación marina del Parque Nacional Tayrona, costa caribe Colombiana, II. Tipos de vegetación *Anales del Instituto de Investigaciones Marinas de Punta de Betín* 13:17-51

Márquez G., F. Patiño (1985) Aspectos ecológicos en la producción primaria de algas y comunidades bénticas vegetales de la región de Santa Marta, Caribe colombiano *Acta Biológica Colombiana* 1:35-62

Nam K. W. (1999) Morphology of *Chondrophycus undulata* and *C. parvipapillata* and its implications for the taxonomy of the *Laurencia* (Ceramiales, Rhodophyta) complex *European Journal of Phycology* 34:455-468

Navas G. R., S. K. Moreno-Forero, O. D. Solano, G. Diaz-Pulido (1998) Ensamblajes arrecifales epilíticos del coral *Acropora palmata* muerto, Isla Grande, Islas del Rosario, Caribe Colombiano *Caribbean Journal of Science* 34:58-66

Norris J. N., K. E. Bucher (1982) Marine algae and seagrasses from Carrie Bow Cay, Belize *Smithsonian Contributions to the Marine Sciences* 12:167-223

Ouriques L. C., Z. L. Bouzon (2000) Stellate chloroplast organization in *Asteronema breviarticulatum* comb. nov. (Ectocarpales, Phaeophyta) *Phycologia* 39:267-271

Santelices B. (1998) Taxonomic review of the species of *Pterocladia* (Gelidiales, Rhodophyta) *Journal of Applied Phycology* 10:237-252

Schnetter R. (1966) Meeresalgen aus der Umgebung von Santa Marta / Kolumbien *Botanica Marina* 9:1-4

Schnetter R. (1969) Beitrag zur kenntnis der algenflora an der kolumbianischen küste der Karibischen See *Mitteilungen aus dem Instituto Colombo-Alemán de Investigaciones Científicas "Punta de Betín"* 3:49-57

Schnetter R. (1972) Nuevas algas bénticas del litoral Caribe de Colombia *Mutisia* 36:12-16

Schnetter R. (1975) Nuevas algas bénticas del litoral Caribe de Colombia II *Caldasia* 11:57-59

Schnetter R. (1976) Marine Algen der karibischen Küsten von Kolumbien I: Phaeophyceae *Bibliotheca Phycologica* 24:1-125

Schnetter R. (1977) Notas sobre las especies caribes del género *Botryocladia* (Rhodymeniales, Rhodophyceae) con referencia especial a los taxa de la costa Atlántica de Colombia *Anales del Instituto de Investigaciones Marinas de Punta de Betín* 9:73-80

Schnetter R. (1978a) *Botryocladia monoica* (Rhodymeniales, Rhodophyceae), a new species from the Caribbean coast of Colombia *Phycologia* 17:13-15

Schnetter R. (1978b) Marine Algen der karibischen Küsten von Kolumbien II: Chlorophyceae *Bibliotheca Phycologica* 42:1-199

Schnetter R. (1980) Algas marinas nuevas para los litorales colombianos del mar Caribe *Caribbean Journal of Science* 15:121-125

Schnetter R. (1981) Aspectos de la distribución regional de las algas marinas en la costa Atlántica de Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 13:237-257

Schnetter R., G. Bula-Meyer (1977) Rodofíceas nuevas para la costa atlántica de Colombia I *Anales del Instituto de Investigaciones Marinas de Punta de Betín* 9:81-90

Schnetter R., G. Bula-Meyer (1978) Rodofíceas nuevas para la costa atlántica de Colombia II *Anales del Instituto de Investigaciones Marinas de Punta de Betín* 10:95-99

Schnetter R., G. Bula-Meyer (1979) Rodofíceas nuevas para la costa atlántica de Colombia III *Anales del Instituto de Investigaciones Marinas de Punta de Betín* 11:71-85

Schnetter R., I. Hörnig, G. Weber-Peukert (1987) Taxonomy of some North Atlantic *Dictyota* species (Phaeophyta) *Hydrobiologia* 151/152:193-197

Schnetter R., U. Richter (1979) Systematische Stellung und Vorkommen einer Corallinoidee (Corallinaceae, Cryptonemiales, Rhodophyceae) aus der Karibischen See: *Corallina panizzoi* nom. nov. et stat. nov *Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschraft* 92:455-466

Schnetter R., U. Richter, A. Schesmer, G. Bula-Meyer (1983) Licht- und Elektronenmikroskopische Untersuchungen an *Grateloupiocolax colombiana* gen. et spec. nov. (Halymeniaceae, Rhodophyceae) *Beiträge zur Biologie der Pflanzen* 58:77-94

Schnetter R., M. L. Schnetter (1967) Notas sobre unas especies del orden Gigartinales (Rhodophyceae) en la costa atlántica de Colombia. *Mitteilungen aus dem Instituto Colombo-Alemán de Investigaciones Científicas "Punta de Betín"* 1:45-52

Silva P. C., P. W. Basson, R. L. Moe (1996) Catalogue of the benthic marine algae of the Indian Ocean, University of California Press, Berkeley

Steneck R. S., P. A. Kramer, R. M. Loreto (2003) The Caribbean's western-most algal ridges in Cozumel, Mexico *Coral Reefs* 22:27-28

Taylor W. R. (1936) Notes on algae from the tropical Atlantic Ocean, III *Papers Michigan Academy of Science, Arts and Letters* 21:199-207

Taylor W. R. (1941) Tropical marine algae of the Arthur Scott Herbarium *Field Museum Natural History, Publication 509, Botany Series* 20:87-104

Taylor W. R. (1942) Caribbean marine algae of the Allan Hancock Expedition, 1939, Rep. Allan Hancock Atlantic Expedition, 2, Los Angeles

Taylor W. R. (1960) Marine algae of the eastern tropical and subtropical coasts of the Americas, University of Michigan Press, Ann Arbor, Michigan

Vooren C. M. (1978) Las algas sublitorales del Golfo de Urabá pp.22-31 In: B. Werding, G. Manjarrés (eds.) Informe sobre las estructuras litorales y la flora y fauna marina en el nor-oeste del Golfo de Urabá, INVEMAR, Santa Marta

Wilson S. M., G. T. Kraft (2000) Morphological and taxonomic studies of selected genera from the tribe Amansieae (Rhodomelaceae, Rhodophyta) *Australian Systematic Botany* 13:325-372

Woelkerling W. J. (1990) An Introduction pp.1-6 In: K. M. Cole, R. G. Sheath (eds.) Biology of the red algae, Cambridge University Press, New York

Womersley H. B. S. (1956) A critical survey of the marine algae of southern Australia. I. Chlorophyta *Australian Journal of Marine and Freshwater Research* 7:343-383

Womersley H. B. S. (1994) The marine benthic flora of southern Australia. Rhodophyta - Part IIIA, Australian Biologicasl Resources Study, Canberra

Womersley H. B. S. (2003) The marine benthic flora of southern Australia. Rhodophyta - Part III D, State Herbarium of South Australia, Adelaide

Wynne M. J. (1986) A checklist of the benthic marine algae of the tropical and subtropical western Atlantic *Canadian Journal of Botany* 64:2239-2281

Wynne M. J. (1998a) A checklist of benthic marine algae of the tropical and subtropical western Atlantic: First revision *Nova Hedwigia* 116:1-155

Wynne M. J. (1998b) A study of *Padina antillarum* (Kützing) Piccone and a comparison with *P. tetrastromatica* Hauck (Dictyotales, Phaeophyta) *Cryptogamie: Algologie* 19:271-289

Wysor B., O. De Clerck (2003) An updated and annotated list of marine brown algae (Phaeophyceae) of the Caribbean coast of the Republic of Panama *Botanica Marina* 46:151-160

Appendix 1 / *Anexo 1*

Taxonomic Notes / *Notas taxonómicas*

We have only included synonyms of the species found in the literature that cites Colombian material.
Solamente hemos incluído sinónimos de la literatura sobre las species que se encuentran en el territorio Colombiano.

1. Silva *et al.* (1996) proposed this new combination. Synonym: *Anacystis dimidiata* (Kützing) Drouet & Daily (see Acleto 1970).
Silva et al. *(1996) propuso esta nueva combinación. Sinónimo:* Anacystis dimidiata *(Kützing) Drouet & Daily (ver Acleto 1970).*

2. This material previously identified by Diaz-Pulido & Bula-Meyer (1997) and Diaz-Pulido & Garzón-Ferreira (2002) as *Microcoleus lyngbyaceus* (Kützing) Crouan under the current cyanobacteria classification [e.g. Anagnostidis & Komárek (1988), Silva *et al.* (1996), Littler & Littler (2000)], might be better identified as Lyngbya majuscula (Dillwyn) Harvey, which Drouet (1968) assigned it to *Microcoleus lyngbyaceus* (Kützing) Crouan.
Este material fue identificado por Diaz-Pulido & Bula-Meyer (1997) y Diaz-Pulido & Garzón-Ferreira (2002) como Microcoleus lyngbyaceus *(Kützing) Crouan bajo la clasifición actual para cyanobacterias [e.g. Anagnostidis & Komárek (1988), Silva* et al. *(1996), Littler & Littler (2000)], puede ser identificada más apropiadamente como Lyngbya majuscula (Dillwyn) Harvey, el cual fue designado por Drouet (1968) como* Microcoleus lyngbyaceus *(Kützing) Crouan.*

3. Anagnostidis & Komárek (1988: 391) made a new combination for *Phormidium hendersonii* M. Howe: *Leptolyngbya hendersonii* (M. Howe) Anagnostidis & Komárek; later, Silva *et al.* (1996: 62) proposed yet another combination, *Spirocoleus hendersonii* (M. Howe) P.C. Silva. Both genera, *Leptolyngbya* and *Spirocoleus,* belong to the Pseudanabaenaceae, which lacks the typical gliding motility of species of the Phormidiaceae (Anagnostidis & Komárek 1988: 376) and particularly of *P. hendersonii* (Golubic & Focke 1978, pers. obs.). We therefore prefer to retain *Phormidium hendersonii* M. Howe in this checklist (see also Abed *et al.* 2002).
Anagnostidis & Komárek (1988: 391) propusieron una nueva combinación para Phormidium hendersonii *M. Howe:* Leptolyngbya hendersonii *(M. Howe) Anagnostidis & Komárek; luego, Silva* et al. *(1996: 62) propusieron otra combinación,* Spirocoleus hendersonii *(M. Howe) P.C. Silva. Ambos géneros,* Leptolyngbya *y* Spirocoleus*, pertenecen a Pseudanabaenaceae, que carece de la motiladad deslizante, típica de las especies de Phormidiaceae (Anagnostidis & Komárek 1988: 376), en particular de* P. hendersonii *(Golubic & Focke 1978,* pers. obs.*). Por lo tanto, en este trabajo preferimos retener a* Phormidium hendersonii *M. Howe (ver también Abed* et al. *2002).*

4. Synonym: *Erythropeltis subintegra* (Rosenvinge) Kornmann & Sahling (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Erythropeltis subintegra *(Rosenvinge) Kornmann & Sahling (ver Wynne 1998a).*

5. Synonyms: *Audouinella hypneae* (Børgesen) Lawson & John, *Acrochaetium seriatum* Børgesen (see Wynne 1998a).
Sinónimos: Audouinella hypneae *(Børgesen) Lawson & John,* Acrochaetium seriatum *Børgesen (ver Wynne 1998a).*

6. Synonym: *Audouinella microscopica* (Nägeli in Kützing) Woelkerling (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Audouinella microscopica *(Nägeli en Kützing) Woelkerling (ver Wynne 1998a).*

7. Synonym: *Goniotrichum alsidii* (Zanardini) M. Howe (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Goniotrichum alsidii *(Zanardini) M. Howe (ver Wynne 1998a).*

8. Synonym: *Fosliella farinosa* (J.V. Lamouroux) M. Howe (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Fosliella farinosa *(J.V. Lamouroux) M. Howe (ver Wynne 1998a).*

9. Synonym: *Fosliella farinosa* v. *chalicodictya* (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Fosliella farinosa *v.* chalicodictya *(ver Wynne 1998a).*

10. Synonym: *Paragoniolithon solubile* (Foslie & M. Howe) W.H. Adey, R.A. Townsend & Boykins (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Paragoniolithon solubile *(Foslie & M. Howe) W.H. Adey, R.A. Townsend & Boykins (ver Wynne 1998a).*

11. Synonym: *Heteroderma lejolisii* (Rosanoff) Foslie (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Heteroderma lejolisii *(Rosanoff) Foslie (ver Wynne 1998a).*

12. Woelkerling (1996, in Wynne 1998a) suggested *Titanoderma* as congeneric with *Lithophyllum*; however, we have followed Littler & Littler (2000) regarding these species. See also (Athanasiadis 1999).
Woelkerling (1996, en Wynne 1998a) sugirió Titanoderma *como congenérico de* Lithophyllum*; sin embargo aquí usamos Littler & Littler (2000) como guía para estas especies. Ver también (Athanasiadis 1999).*

13. Cited as *Neogoniolithon* sp.1 in Diaz-Pulido & Bula-Meyer (1997).
Citado como Neogoniolithon *sp.1 en Diaz-Pulido & Bula-Meyer (1997).*

14. The type locality is Colombia.
La localidad del tipo es Colombia.

15. Synonym: *Amphiroa rigida* J.V. Lamouroux v. *antillana* Børgesen (see Wynne 1998a). Celis *et al.* (1999) recorded this species as *Lithoporella rigida* var. *antillana* Børgesen.
Sinónimo: Amphiroa rigida *J.V. Lamouroux v*. antillana *Børgesen (ver Wynne 1998a). Celis* et al. *(1999) registraton esta especie como* Lithoporella rigida *var*. antillana *Børgesen.*

16. Wynne (1998a) stated this alga is an uncertain record, but see Steneck *et al.* (2003). Celis *et al.* (1999) recorded this species as *Spongites pachydermum* (Foslie) Foslie.
Wynne (1998a) afirmó que ésta alga es un registro incierto, sin embargo ver Steneck et al. *(2003). Celis* et al. *(1999) registro esta especie como* Spongites pachydermum *(Foslie) Foslie.*

17. Synonym: *Pterocladia americana* W.R. Taylor (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Pterocladia americana *W.R. Taylor (ver Wynne 1998a).*

18. Synonym: *Gelidium pusillum* var. *conchicola* Piccone & Grunow (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Gelidium pusillum *var.* conchicola *Piccone & Grunow (ver Wynne 1998a).*

19. Synonym: *Pterocladia pinnata* (Hudson) Papenfuss (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Pterocladia pinnata *(Hudson) Papenfuss (ver Wynne 1998a).*

20. Synonym: *Liagora farinosa* J.V. Lamouroux (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Liagora farinosa *J.V. Lamouroux (ver Wynne 1998a).*

21. Huisman & Schils (2002) demonstrated that *Izziella* should be restored as an independent genus and proposed the new combination *Izziella orientalis* (J. Agardh) Huisman & Schils. Synonym: *Izziella abbottiae* Doty.
Huisman & Schils (2002) demostraron que Izziella *debe ser reestablecido como un género independiente y propusieron la nueva combinación* Izziella orientalis *(J. Agardh) Huisman & Schils. Sinónimo:* Izziella abbottiae *Doty.*

22. Synonym: *Galaxaura cylindrica* (J. Ellis & Solander) J.V. Lamouroux (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Galaxaura cylindrica *(J. Ellis & Solander) J.V. Lamouroux (ver Wynne 1998a).*

23. Synonym: *Galaxaura oblongata* (J. Ellis & Solander) J.V. Lamouroux (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Galaxaura oblongata *(J. Ellis & Solander) J.V. Lamouroux (ver Wynne 1998a).*

24. Synonym: *Gigartina acicularis* (Wulfen) J.V. Lamouroux (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Gigartina acicularis *(Wulfen) J.V. Lamouroux (ver Wynne 1998a).*

25. Synonym: *Gigartina teedii* (Roth) J.V. Lamouroux (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Gigartina teedii *(Roth) J.V. Lamouroux (ver Wynne 1998a).*

26. Synonym: *Hypnea cervicornis* J. Agardh (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Hypnea cervicornis *J. Agardh (ver Wynne 1998a).*

27. Bula-Meyer (1990) attempted to transfer *Platoma tenuis* M. Howe & W.R. Taylor to the genus *Predaea*, but the transfer was not valid (Kajimura 1995).
Bula-Meyer (1990) interntó transferir Platoma tenuis *M. Howe & W.R. Taylor al género* Predaea*, pero esta transferencia no fué válida (Kajimura 1995).*

28. Type locality Colombia (Schnetter 1972). Silva *et al.* (1996) discussed the complex nomenclature of the genus *Agardhiella*.
Localidad tipo de Colombia (Schnetter 1972). Silva et al. *(1996) discutieron los problemas en la nomenclatura del género* Agardhiella*.*

29. Bula-Meyer & Norris (2001) considered *Sarcodiotheca caribaea* W.R. Taylor conspecific with *Sarcodiotheca dichotoma* (M. Howe) E.Y. Dawson.
Bula-Meyer & Norris (2001) consideraron Sarcodiotheca caribaea *W.R. Taylor como conspecifica de* Sarcodiotheca dichotoma *(M. Howe) E.Y. Dawson.*

30. Synonyms: *Sebdenia polydactyla* (Børgesen) Balakrishnan; *Halymenia agardhii* De Toni (see Wynne 1998a).
Sinónimos: Sebdenia polydactyla *(Børgesen) Balakrishnan;* Halymenia agardhii *De Toni (ver Wynne 1998a).*

31. Synonyms: *sensu Gracilaria verrucosa* (Hudson) Papenfuss; *sensu G. confervoides* Greville (see Wynne 1998a; Silva *et al.* 1996: 179; Littler & Littler 2000).
Sinónimos: sensu Gracilaria verrucosa *(Hudson) Papenfuss;* sensu G. confervoides Greville *(ver Wynne 1998a; Silva* et al. *1996: 179; Littler & Littler 2000).*

32. Taylor (1960) cited this species as uncertain record and was excluded by Wynne (1986; 1998a) reviews; however, R. Schnetter (pers. com.) suggests it may be present in Colombia.
*Taylor (1960) citó esta especie como un registro incierto y fue excluído en las revisiones de Wynne (1986; 1998a); sin embargo, R. Schnetter (*com. pers.*) sugirió que puede estar presente en Colombia.*

33. Synonym: *Gracilaria foliifera sensu auct* (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Gracilaria foliifera sensu auct *(see Wynne 1998a).*

34. Bula Meyer & Schnetter (1988) reported this species for the American Atlantic, but the record was not confirmed by the authors; see Wynne (1998a).
Bula Meyer & Schnetter (1988) reportó esta especie para el Atlántico Americano, sin embargo el registro no fué confirmado por los autores; ver Wynne (1998a).

35. Synonym: *Gracilaria dentata* J. Agardh (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Gracilaria dentata *J. Agardh (ver Wynne 1998a).*

36. Synonym: *Gracilaria foliifera* var. *angustissima* (Harvey) W.R. Taylor (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Gracilaria foliifera *var.* angustissima *(Harvey) W.R. Taylor (ver Wynne 1998a).*

37. Synonyms: *Gracilaria lemaneiformis* (Bory) E.Y. Dawson, Acleto & Foldvik; *Gracilaria sjoestedtii* Kylin (see Wynne 1986; 1998a).
Sinónimos: Gracilaria lemaneiformis *(Bory) E.Y. Dawson, Acleto & Foldvik;* Gracilaria sjoestedtii *Kylin (ver Wynne 1986; 1998a).*

38. Synonyms: *Gracilaria cornea* J. Agardh; *G. debilis sensu auct.; G. wrightii sensu auct* (see Wynne 1998a).
Sinónimos: Gracilaria cornea *J. Agardh;* G. debilis sensu auct.; G. wrightii sensu auct *(ver Wynne 1998a).*

39. Synonym: *Gracilaria crassissima* Crouan ex J. Agardh (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Gracilaria crassissima *Crouan ex J. Agardh (ver Wynne 1998a).*

40. Synonym: *Callithamnion halliae* Collins (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Callithamnion halliae *Collins (ver Wynne 1998a).*

41. Synonym: *Antithamnion ogdeniae* I.A. Abbott (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Antithamnion ogdeniae *I.A. Abbott (ver Wynne 1998a).*

42. Synonym: *Antithamnionella flagellata* (Børgesen) I.A. Abbott (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Antithamnionella flagellata *(Børgesen) I.A. Abbott (ver Wynne 1998a).*

43. Synonym: *Ceramium fastigiatum* f. *flacidum* (Petersen) Funari & Serio (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Ceramium fastigiatum *f.* flacidum *(Petersen) Funari & Serio (ver Wynne 1998a).*

44. Synonym: *Ceramium strictum* (Kützing) Harvey (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Ceramium strictum *(Kützing) Harvey (ver Wynne 1998a).*

45. Synonym: *Cryptonemia luxurians* (Mertens) J. Agardh (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Cryptonemia luxurians *(Mertens) J. Agardh (ver Wynne 1998a).*

46. Synonym: *Ceramiella atlantica* Joly & Ugadim (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Ceramiella atlantica *Joly & Ugadim (ver Wynne 1998a).*

47. See Schnetter & Bula-Meyer (1978) [as *Ceramiella huysmansii* (Weber-van Bosse) Børgesen].
Ver Schnetter & Bula-Meyer (1978) [como Ceramiella huysmansii *(Weber-van Bosse) Børgesen].*

48. The species is to be confirmed because the examined material was sterile.
Esta especie debe ser confirmada ya que el material observado era estéril.

49. Synonym: *Antithamnion percurrens* E.Y. Dawson (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Antithamnion percurrens *E.Y. Dawson (ver Wynne 1998a).*

50. Synonym: *Spermothamnion speluncarum* (Collins & Hervey) Howe (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Spermothamnion speluncarum *(Collins & Hervey) Howe (ver Wynne 1998a).*

51. Synonyms: *Spyridia hypnoides* (Bory) Papenfuss v. *dicticha* (Børgesen) Lawson & John f. *inermis* (Børgesen) Lawson & John (see Bula-Meyer & Schnetter 1988; Wynne 1998a); *Spyridia aculeata* (Schimper) Kützing var. *disticha* Børgesen f. *inermis* Børgesen (see Taylor 1960; Wynne 1998a). Taylor (1960) recognized the variety *Spyridia aculeata* (Schimper) Kützing v. *berkeleyana*.
Sinónimos: Spyridia hypnoides *(Bory)* Papenfuss *v.* dicticha *(Børgesen) Lawson & John f.* inermis *(Børgesen) Lawson & John (ver Bula-Meyer & Schnetter 1988; Wynne 1998a);* Spyridia aculeata *(Schimper) Kützing var.* disticha *Børgesen f.* inermis *Børgesen (ver Taylor 1960; Wynne 1998a). Taylor (1960) reconoció la variedad* Spyridia aculeata *(Schimper) Kützing v*. berkeleyana.

52. Synonym: *Spyridia complanata* J. Agardh (see Wynne 1998a: 94).
Sinónimo: Spyridia complanata *J. Agardh (ver Wynne 1998a: 94).*

53. Synonym: *Acrosorium uncinatum sensu auct*, non Turner; *A. venulosum* (Zanardini) Kylin (see Wynne 1998a; Womersley 2003).
Sinónimo: Acrosorium uncinatum sensu auct*, non Turner;* A. venulosum *(Zanardini) Kylin (ver Wynne 1998a; Womersley 2003).*

54. Synonym: *Martensia pavonia* (J. Agardh) J. Agardh (see Wynne 1998a); however, Littler & Littler (2000) retain the distinction between *M. pavonia* (J. Agardh) J. Agardh and *M. fragilis* Harvey.
Sinónimo: Martensia pavonia *(J. Agardh) J. Agardh (ver Wynne 1998a); sin embargo, Littler & Littler (2000) mantuvieron la distinción entre* M. pavonia *(J. Agardh) J. Agardh y* M. fragilis *Harvey.*

55. Synonym: *Dilophus guineensis* (Kützing) J. Agardh (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Dilophus guineensis *(Kützing) J. Agardh (ver Wynne 1998a).*

56. Synonym: *Ectocarpus rhodochortonoides* Børgesen (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Ectocarpus rhodochortonoides *Børgesen (ver Wynne 1998a).*

57. Synonym: *Giffordia rallsiae* (Vickers) W.R. Taylor (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Giffordia rallsiae *(Vickers) W.R. Taylor (ver Wynne 1998a).*

58. Synonym: *Giffordia conifera* (Børgesen) W.R. Taylor (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Giffordia conifera *(Børgesen) W.R. Taylor (ver Wynne 1998a).*

59. Synonyms: *Ectocarpus breviarticulatus* J. Agardh; *Hincksia breviarticulata* (J.Agardh) P.C. Silva (see Wynne 1998a; Ouriques & Bouzon 2000).
Sinónimos: Ectocarpus breviarticulatus *J. Agardh;* Hincksia breviarticulata *(J.Agardh) P.C. Silva (ver Wynne 1998a; Ouriques & Bouzon 2000).*

60. Synonym: *Giffordia mitchelliae* (Harvey) Hamel (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Giffordia mitchelliae *(Harvey) Hamel (ver Wynne 1998a).*

61. See Schnetter [1969: as *Chnoospora* cf. *obtusangula* (Harvey) Sonder] and Schnetter (1976).
Ver Schnetter [1969: como Chnoospora *cf.* obtusangula *(Harvey) Sonder] y Schnetter (1976).*

62. Synonym: *Rosenvingea floridana* (W.R. Taylor) W.R. Taylor (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Rosenvingea floridana *(W.R. Taylor) W.R. Taylor (ver Wynne 1998a).*

63. Synonym: *Sphacelaria furcigera* Kützing (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Sphacelaria furcigera *Kützing (ver Wynne 1998a).*

64. Previous records of *D. bartayresiana* J.V. Lamouroux should be treated as *D. crispata* J.V. Lamouroux (see De Clerck & Coppejans 1997; Wysor & De Clerck 2003). Other synonym: *Dictyota bartayresii* J.V. Lamouroux (see also Wynne 1998a; taxonomic note 161)

Registros anteriores de D. bartayresiana *J.V. Lamouroux deben ser tratados como* D. crispata *J.V. Lamouroux (ver De Clerck & Coppejans 1997; Wysor & De Clerck 2003). Otro sinónimo: Dictyota bartayresii J.V. Lamouroux (ver también Wynne 1998a; nota taxonómica 161)*

65. Synonym: *Dictyota cervicornis* Kützing f. *curvula* W.R. Taylor (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Dictyota cervicornis *Kützing f.* curvula *W.R. Taylor (ver Wynne 1998a).*

66. Synonym: *Dictyota dichotoma sensu auct*., non (Hudson) J.V. Lamouroux; *Dictyota dichotoma* var. *menstrualis* Hoyt (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Dictyota dichotoma sensu auct*., non (Hudson) J.V. Lamouroux;* Dictyota dichotoma *var.* menstrualis *Hoyt (ver Wynne 1998a).*

67. Wysor & De Clerck (2003) treated *Dictyota pfaffii* Schnetter as synonym of *D. friabilis* Setchell. However, R. Schnetter (pers. com.) considers them different species based on several aspects. *D. friabilis* is a Pacific species with iridescent thalli, while *D. pfaffii* occurs in the Caribbean and their thalli are light brown to green and lack iridescence (see also p. 188 in De Clerck & Coppejans 1999). Furthermore, Bula-Meyer (1994) considered *D. humifusa* Hörnig, Schnetter & Coppejans conspecific with *D. pfaffii*; however, the two species can be separated based on coloration and branching pattern (Littler & Littler 2000; Wysor & De Clerck 2003; R. Schnetter pers. com.). We therefore retain the name *D. pfaffii*. Synonym: *Dictyota adnata sensu auct* (see Wynne 1998a).
Wysor & De Clerck (2003) trataron Dictyota pfaffii *Schnetter como sinónimo de* D. friabilis *Setchell. Sin embargo, R. Schnetter (*com. pers.*) las considera como especies diferentes basado en varios aspectos.* D. friabilis *es una especie del Pacífico con talo iridescente, mientras* D. pfaffii *está presente en el Caribe y sus talos son de color marrón claro a verde y no son iridescentes (ver también p. 188 en De Clerck & Coppejans 1999). Mas aún, Bula-Meyer (1994) consideró* D. humifusa *Hörnig, Schnetter & Coppejans un conspecifico de* D. pfaffii*; no obstante, las dos especies pueden ser separadas basándose en la coloración y patrones de ramificación (Littler & Littler 2000; Wysor & De Clerck 2003; R. Schnetter* com pers.*). Por lo tanto retenemos el nombre de* D. pfaffii. *Sinónimo:* Dictyota adnata sensu auct *(see Wynne 1998a).*

68. Synonyms: *Dictyota alternans* (J. Agardh) Hörnig, Schnetter & Prud'homme van Reine; *Dilophus alternans* J. Agardh (see Wynne 1998a; Littler & Littler 2000).
Sinónimos: Dictyota alternans *(J. Agardh) Hörnig, Schnetter & Prud'homme van Reine;* Dilophus alternans *J. Agardh (ver Wynne 1998a; Littler & Littler 2000).*

69. Synonyms: *Dictyota divaricata sensu auct.,* non J.V. Lamouroux; *Dictyota linearis* (C. Agardh) Greville (see Wynne 1998a).
Sinónimos: Dictyota divaricata sensu auct.*, non J.V. Lamouroux;* Dictyota linearis *(C. Agardh) Greville (ver Wynne 1998a).*

70. Synonym: *Padina gymnospora sensu* W.R. Taylor (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Padina gymnospora sensu *W.R. Taylor (see Wynne 1998a).*

71. Synonym: *Padina vickersiae* Hoyt (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Padina vickersiae *Hoyt (ver Wynne 1998a).*

72. Synonym: *Sargassum rigidulum* Kützing (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Sargassum rigidulum *Kützing (ver Wynne 1998a).*

73. Synonyms*: Enteromorpha ramulosa* (Smith) Hooker; *E. muscoides* (Clemente) Cremades (see Wynne 1998a; Blomster *et al.* 1999; Hayden *et al.* 2003). Hayden *et al.* (2003) concluded that species of the genus *Enteromorpha* should be placed under the genus *Ulva*. However, they accidentally left out the name *Ulva clathrata* (Roth) C. Agardh as the valid name for *Enteromorpha clathrata* (Roth) Greville (M.J. Wynne pers. com.). Synonym: *Enteromorpha ramulosa* (Smith) Hooker (see Wynne 1998a).

Sinónimos: Enteromorpha ramulosa *(Smith) Hooker;* E. muscoides *(Clemente) Cremades (ver Wynne 1998a; Blomster* et al. *1999; Hayden* et al. *2003). Hayden* et al. *(2003) concluyeron que especies del género* Enteromorpha *deben ser incluídas en el género* Ulva. *Sin embargo, accidentalmente dejaron por fuera el nombre* Ulva clathrata *(Roth) C. Agardh como el nombre válido de* Enteromorpha clathrata *(Roth) Greville (M.J. Wynne* pers. com.*). Sinónimo:* Enteromorpha ramulosa *(Smith) Hooker (ver Wynne 1998a).*

74. Synonyms: *Ulva lactuca* var. *rigida* (C. Agardh) Le Jolis; *Ulva lactuca* var. *lacinulata* (Kützing) W.R. Taylor (see Wynne 1998a).
Sinónimos: Ulva lactuca *var*. rigida *(C. Agardh) Le Jolis;* Ulva lactuca *var*. lacinulata *(Kützing) W.R. Taylor (ver Wynne 1998a).*

75. Synonym: *Chaetomorpha media* (C. Agardh) Kützing (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Chaetomorpha media *(C. Agardh) Kützing (ver Wynne 1998a).*

76. Synonym: *Rizoclonium tortuosum sensu auct* (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Rizoclonium tortuosum sensu auct *(ver Wynne 1998a).*

77. Synonyms: *Cladophora crystalina* (Roth) Kützing; *Cladophora fascicularis* (Mertens) Kützing (see Wynne 1986; 1998a).
Sinónimos: Cladophora crystalina *(Roth) Kützing;* Cladophora fascicularis *(Mertens) Kützing (ver Wynne 1986; 1998a).*

78. Synonym: *Dictyosphaeria van-bosseae* Børgesen (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Dictyosphaeria van-bosseae *Børgesen (ver Wynne 1998a).*

79. Synonym: *Struvea anastomosans* (Harvey) Piccone (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Struvea anastomosans *(Harvey) Piccone (ver Wynne 1998a).*

80. Synonym: *Struvea ramosa* Dickie (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Struvea ramosa *Dickie (ver Wynne 1998a).*

81. This family contains *Avrainvillea* sp., which probably represents an undescribed species.
Esta familia contiene a Avrainvillea *sp.,la cual probablemente representa una especie sin describir.*

82. Synonym: *Codium pilgeri* O.C. Schmidt (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Codium pilgeri *O.C. Schmidt (ver Wynne 1998a).*

83. Species reported by Taylor (1960) from several countries, including Colombia, but the specific locality was not provided.
Especie reportada por Taylor (1960) en varios países, incluyendo Colombia, pero la localidad específica no fue indicada.

84. Synonym: *Caulerpa racemosa* var. *microphysa* (Weber-van Bosse) Reinke (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Caulerpa racemosa *var*. microphysa *(Weber-van Bosse) Reinke (ver Wynne 1998a).*

85. Synonym: *Caulerpa occidentalis* (J. Agardh) Jaasund (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Caulerpa occidentalis *(J. Agardh) Jaasund (ver Wynne 1998a).*

86. Synonyms: *Caulerpa racemosa* var. *laetevirens* (Montagne) Weber-van Bosse; *Caulerpa peltata* J.V. Lamouroux (see Silva *et al.* 1996; Wynne 1998a).
Sinónimos: Caulerpa racemosa *var.* laetevirens *(Montagne) Weber-van Bosse;* Caulerpa peltata *J.V. Lamouroux (ver Silva* et al. *1996; Wynne 1998a).*

87. Synonyms: *Caulerpa racemosa* var. *clavifera* (Turner) Weber-van Bosse; *Caulerpa racemosa* var. *uvifera* (Turner) Weber-van Bosse (see Wynne 1998a).

Sinónimos: Caulerpa racemosa *var.* clavifera *(Turner) Weber-van Bosse;* Caulerpa racemosa *var.* uvifera *(Turner) Weber-van Bosse (ver Wynne 1998a).*

88. Synonym: *Caulerpa vickersiae* Børgesen (see Wynne 1998a); however, Littler & Littler (2000) treated *C. ambigua* and C. *vickersiae* as separate taxa.
Sinónimo: Caulerpa vickersiae *Børgesen (ver Wynne 1998a); sin embargo, Littler & Littler (2000) trató* C. ambigua *y* C. vickersiae *como taxa diferentes.*

89. Synonym: *Avrainvillea nigricans* Decaisne f. *fulva* M. Howe (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Avrainvillea nigricans *Decaisne* f. fulva *M. Howe (ver Wynne 1998a).*

90. Synonym: *Halimeda discoidea* var. *platyloba* Børgesen (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Halimeda discoidea *var.* platyloba *Børgesen (ver Wynne 1998a).*

91. Synonym: *Acetabularia myriospora* A.B. Joly & Cordeiro-Marino (see Bula-Meyer 1982a; Wynne 1998a; Berger *et al.* 2003).
Sinónimo: Acetabularia myriospora *A.B. Joly & Cordeiro-Marino (ver Bula-Meyer 1982a; Wynne 1998a; Berger* et al. *2003).*

92. Synonyms: *Polyphysa parvula* (Solms-Laubach) Schnetter & Bula-Meyer; *Acetabularia parvula* Solms-Laubach (see Wynne 1998a; Berger *et al.* 2003).
Sinónimos: Polyphysa parvula *(Solms-Laubach) Schnetter & Bula-Meyer;* Acetabularia parvula *Solms-Laubach (ver Wynne 1998a; Berger* et al. *2003).*

93. Synonyms: *Polyphysa polyphysoides* (P. Crouan & H. Crouan) Schnetter; *Acetabularia polyphysoides* P. Crouan & H. Crouan (see Wynne 1998a; Berger *et al.* 2003).
Sinónimos: Polyphysa polyphysoides *(P. Crouan & H. Crouan) Schnetter;* Acetabularia polyphysoides *P. Crouan & H. Crouan (ver Wynne 1998a; Berger* et al. *2003).*

94. Synonym: *Acetabularia schenckii* (K. Möbius) Solms-Laubach (see Wynne 1998a; Berger *et al.* 2003).
Sinónimo: Acetabularia schenckii *(K. Möbius) Solms-Laubach (ver Wynne 1998a; Berger* et al. *2003).*

95. Synonym: *Amphiroa brevianceps* E.Y. Dawson (see Bula-Meyer & Schnetter 1988; Wynne 1998a).
Sinónimo: Amphiroa brevianceps *E.Y. Dawson (ver Bula-Meyer & Schnetter 1988; Wynne 1998a).*

96. Synonyms: *Enteromorpha salina* Kützing; *E. prolifera* (O.F. Müller) J. Agardh (see Wynne 1998a; Hayden *et al.* 2003).
Sinónimos: Enteromorpha salina *Kützing;* E. prolifera *(O.F. Müller) J. Agardh (ver Wynne 1998a; Hayden* et al. *2003).*

97. Synonym: *Gelidium corneum* (Hudson) J.V. Lamouroux (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Gelidium corneum *(Hudson) J.V. Lamouroux (ver Wynne 1998a).*

98. Synonym: *Eucheuma schrammii* (Crouan) J. Agardh (see Wynne 1986).
Sinónimo: Eucheuma schrammii *(Crouan) J. Agardh (ver Wynne 1986).*

99. Synonym: *Eucheuma acanthocladum* (Harvey) J. Agardh (see Wynne 1986; 1998a).
Sinónimo: Eucheuma acanthocladum *(Harvey) J. Agardh (ver Wynne 1986; 1998a).*

100. Synonym: *Eucheuma echinocarpum* Areschoug (see Wynne 1986; 1998a).
Sinónimo: Eucheuma echinocarpum *Areschoug (ver Wynne 1986; 1998a).*

101. Bula-Meyer & Norris (2001) observed that *Solieria filiformis* occurs in intertidal and shallow habitats, whereas *Agardhiella subulata* (C. Agardh) Kraft & M.J. Wynne occurs mainly in deeper waters. Synonyms: *Agardhiella tenera* (J. Agardh) Schmitz; *A. subulata*.

Bula-Meyer & Norris (2001) observaron que Solieria filiformis *está presente en los hábitats intermareales y aguas poco profundas, mientras que* Agardhiella subulata *(C. Agardh) Kraft & M.J. Wynne está principalmente en aguas profundas. Sinónimos:* Agardhiella tenera *(J. Agardh) Schmitz;* A. subulata.

102. Synonym: *Callithamnion byssoides sensu auct. pro parte* (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Callithamnion byssoides sensu auct. pro parte *(ver Wynne 1998a).*

103. Synonym: *Callithamnion cordatum* Børgesen (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Callithamnion cordatum *Børgesen (ver Wynne 1998a).*

104. Synonym: *Callithamnion herveyi* M. Howe (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Callithamnion herveyi *M. Howe (ver Wynne 1998a).*

105. Synonym: *Taenioma macrourum* Thuret (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Taenioma macrourum *Thuret (ver Wynne 1998a).*

106. Synonym: *Griffithsia* cf. *tenuis* C. Agardh (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Griffithsia *cf.* tenuis *C. Agardh (ver Wynne 1998a).*

107. See Wynne (1998a). Synonym: *Falkenbergia hillebrandii* = sporophytic stage
Ver Wynne (1998a). Sinónimo: Falkenbergia hillebrandii = *estado esporofítico*

108. As *Avrainvillea geppii* (see Wynne 1998a).
Como Avrainvillea geppii *(ver Wynne 1998a).*

109. Synonym: *Bangiopsis humphreyi* (Collins) Hamel (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Bangiopsis humphreyi *(Collins) Hamel (ver Wynne 1998a).*

110. Synonym: *Bachelotia fulvescens* (Schousboe) Kuckuck (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Bachelotia fulvescens *(Schousboe) Kuckuck (ver Wynne 1998a).*

111. Synonym: *Catenella repens* (Lighfoot) Batters (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Catenella repens *(Lighfoot) Batters (ver Wynne 1998a).*

112. Synonym: *Ceramium byssoideum* Harvey (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Ceramium byssoideum *Harvey (ver Wynne 1998a).*

113. Synonym: *Cryptarachne agardhii* (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Cryptarachne agardhii *(ver Wynne 1998a).*

114. Recorded by Schnetter & Bula-Meyer (1979) as *Champia compressa* Harvey; see also Bula-Meyer (1997) and Wynne (1998a).
Registrado por Schnetter & Bula-Meyer (1979) como Champia compressa *Harvey; también ver Bula-Meyer (1997) y Wynne (1998a).*

115. As *Champia compressa* Harvey in Bula-Meyer (1986a); see Bula-Meyer *et al.* (1993); however it is not clear whether *Ch. compressa* of this locality (i.e. Rosario Islands) is *Ch. viellardii* (Kützing) [as discussed by Bula-Meyer *et al.* (1993)], or *Ch. taironensis,* as discussed by Bula-Meyer (1997).
Como Champia compressa *Harvey en Bula-Meyer (1986a); ver Bula-Meyer* et al. *(1993); sin embargo no es claro si* Ch. compressa *de esta localidad (i.e. Islas del Rosario) es* Ch. viellardii *(Kützing) [como lo discuten Bula-Meyer* et al. *(1993)], o* Ch. taironensis, *como lo discute Bula-Meyer (1997).*

116. Synonym: *Cladophora delicatula* Montagne (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Cladophora delicatula *Montagne (ver Wynne 1998a).*

117. Synonym: *Dictyota indica sensu auct*. See Hörnig *et al.* (1992b) and Wynne (1998a).
Sinónimo: Dictyota indica sensu auct. *Ver Hörnig* et al. *(1992b) y Wynne (1998a).*

118. Synonym: *Dictyota dentata* J.V. Lamouroux (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Dictyota dentata *J.V. Lamouroux (ver Wynne 1998a).*

119. Synonym: *Dictyota pardalis* Kützing. See Hörnig *et al.* (1992b) and Wynne (1998a).
Sinónimo: Dictyota pardalis *Kützing. Ver Hörnig* et al*. (1992b) y Wynne (1998a).*

120. Synonym: *Lithophyllum daedaleum* Foslie & M. Howe (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Lithophyllum daedaleum *Foslie & M. Howe (ver Wynne 1998a).*

121. Synonym: *Goniolithon spectabile* Foslie (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Goniolithon spectabile *Foslie (ver Wynne 1998a).*

122. Synonym: *Gracilaria cylindrica* Børgesen (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Gracilaria cylindrica *Børgesen (ver Wynne 1998a).*

123. Synonym: *Ectocarpus confervoides* (Roth) Le Jolis (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Ectocarpus confervoides *(Roth) Le Jolis (ver Wynne 1998a).*

124. Synonym: *Porphyropsis vexillaris* (Montagne) Heerebout (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Porphyropsis vexillaris *(Montagne) Heerebout (ver Wynne 1998a).*

125. Synonyms: *Galaxaura squalida* Kjellman; *Galaxaura lapidescens* (J. Ellis & Solander) J.V. Lamouroux (see Wynne 1998a). Silva *et al.* (1996) suggested *Galaxaura subverticillata* Kjellman as conspecific of *Galaxaura rugosa* (J. Ellis & Solander) J.V. Lamouroux; however, we agree with Littler & Littler (2000) and retain the distinction.
Sinónimos: Galaxaura squalida *Kjellman;* Galaxaura lapidescens *(J. Ellis & Solander) J.V. Lamouroux (ver Wynne 1998a). Silva* et al. *(1996) sugiró que* Galaxaura subverticillata *Kjellman es conspecífica de* Galaxaura rugosa *(J. Ellis & Solander) J.V. Lamouroux; sin embargo, nosotros estamos de acuerdo con Littler & Littler (2000) y mantenemos la distinción.*

126. Synonym: *Gracilaria compressa* (C. Agardh) Greville (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Gracilaria compressa *(C. Agardh) Greville (ver Wynne 1998a).*

127. Synonym: *Gracilaria ferox* J. Agardh (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Gracilaria ferox *J. Agardh (ver Wynne 1998a).*

128. Synonym: *Gracilaria cylindrica* Børgesen (see Wynne 1998a); however, Littler & Littler (2000) retain the distinction between *G. cylindrica* Børgesen and *G. blodgettii* Harvey.
Sinónimo: Gracilaria cylindrica *Børgesen (ver Wynne 1998a); sin embargo, Littler & Littler (2000) retienen la distinción entre* G. cylindrica *Børgesen y* G. blodgettii *Harvey.*

129. It is not clear whether the specimens labeled as *Grateloupia doryphora* from the B-M herbarium include *G. cuneifolia*; see Wynne (1998a) for taxonomic annotations.
No es claro si el especímen etiquetado como Grateloupia doryphora *en el herbario de B-M incluye* G. cuneifolia*; ver Wynne (1998a) para notas taxonómicas.*

130. Synonym: *Corallina cubensis* (Montagne) Kützing (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Corallina cubensis *(Montagne) Kützing (ver Wynne 1998a).*

131. Synonym: *Corallina subulata* J. Ellis & Solander (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Corallina subulata *J. Ellis & Solander (ver Wynne 1998a).*

132. Synonym: *Herposiphonia tenella* (C. Agardh) Ambronn (see Wynne 1998a); however Littler & Littler (2000) considered *H. secunda* f. *tenella* (C. Agardh) M.J. Wynne as a distinct species: *H. tenella*.
Sinónimo: Herposiphonia tenella *(C. Agardh) Ambronn (ver Wynne 1998a); sin embargo Littler & Littler (2000) consideró* H. secunda *f.* tenella *(C. Agardh) M.J. Wynne como una especie distinta:* H. tenella.

133. Synonym: *Heterosiphonia wurdemannii* (Bailey & Harvey) Falkenberg (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Heterosiphonia wurdemannii *(Bailey & Harvey) Falkenberg (ver Wynne 1998a).*

134. Synonym: *Heterosiphonia wurdemanni* var. *laxa* Børgesen (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Heterosiphonia wurdemanni *var.* laxa *Børgesen (ver Wynne 1998a).*

135. Synonym: *Laurencia scoparia* J. Agardh (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Laurencia scoparia *J. Agardh (ver Wynne 1998a).*

136. Synonyms: *Laurencia poitei* (J.V. Lamouroux) M. Howe; *Laurencia poiteaui* (J.V. Lamouroux) M. Howe (see Wynne 1998a; Nam 1999).
Sinónimos: Laurencia poitei *(J.V. Lamouroux) M. Howe;* Laurencia poiteaui *(J.V. Lamouroux) M. Howe (ver Wynne 1998a; Nam 1999).*

137. Synonym: *Nemalion schrammi* Crouan ex Børgesen (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Nemalion schrammi *Crouan ex Børgesen (ver Wynne 1998a).*

138. Synonym: *Pocockiella variegata* (J.V. Lamouroux) Papenfuss (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Pocockiella variegata *(J.V. Lamouroux) Papenfuss (ver Wynne 1998a).*

139. Synonym: *Lithothamnion mesomorphum* Foslie (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Lithothamnion mesomorphum *Foslie (ver Wynne 1998a).*

140. Taylor (1960) reported this taxa as *Lithothamnion mesomorphum* var. *ornatum* (Fosile & M. Howe).
Taylor (1960) registró esta taxa como Lithothamnion mesomorphum *var.* ornatum *(Fosile & M. Howe).*

141. Synonym: *Dasya sertularioides* M. Howe & W.R. Taylor (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Dasya sertularioides *M. Howe & W.R. Taylor (ver Wynne 1998a).*

142. Synonym: *Vidalia obtusiloba* (Mertens) J. Agardh (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Vidalia obtusiloba *(Mertens) J. Agardh (ver Wynne 1998a).*

143. Synonym: *Padina jamaicensis* (Collins) Papenfuss (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Padina jamaicensis *(Collins) Papenfuss (ver Wynne 1998a).*

144. Synonym: *Lithothamnion calcareum* (Pallas) Areschoug (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Lithothamnion calcareum *(Pallas) Areschoug (ver Wynne 1998a).*

145. Synonym: *Mesothamnion caribaeum* Børgesen (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Mesothamnion caribaeum *Børgesen (ver Wynne 1998a).*

146. Synonym: *Porphyra umbilicalis* (Linnaeus) Kützing (see Kapraun & Lemus 1987).
Sinónimo: Porphyra umbilicalis *(Linnaeus) Kützing (ver Kapraun & Lemus 1987).*

147. Synonym: *Rhizoclonium hookeri sensu auct* (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Rhizoclonium hookeri sensu auct *(ver Wynne 1998a).*

148. Synonym: *Rhizoclonium kerneri* Stockmayer (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Rhizoclonium kerneri *Stockmayer (ver Wynne 1998a).*

149. Synonyms: *Rhodochorton membranaceum* Magnus; *Audouinella membranacea sensu auct* (see Taylor 1960; Wynne 1998a).
Sinónimos: Rhodochorton membranaceum *Magnus;* Audouinella membranacea sensu auct *(ver Taylor 1960; Wynne 1998a).*

150. Synonym: *Rhodogorgon carriebowensis* J.N. Norris & Bucher (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Rhodogorgon carriebowensis *J.N. Norris & Bucher (ver Wynne 1998a).*

151. Synonym: *Sargassum filipendula* var. *stenophyllum* (Martius) Grunow (see Bula-Meyer 1985b).
Sinónimo: Sargassum filipendula *var.* stenophyllum *(Martius) Grunow (ver Bula-Meyer 1985b).*

152. Synonym: *Pseudogloiophloea halliae* (Setchell) Joly & Cordeiro-Marino (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Pseudogloiophloea halliae *(Setchell) Joly & Cordeiro-Marino (ver Wynne 1998a).*

153. Synonyms: *Spyridia aculeata* (Schimper) Kützing; *Spyridia aculeata* var. *hypnoides* J. Agardh (see Wynne 1998a).
Sinónimos: Spyridia aculeata *(Schimper) Kützing;* Spyridia aculeata *var.* hypnoides *J. Agardh (ver Wynne 1998a).*

154. Synonym: *Spyridia aculeata* var. *disticha* (Børgesen) G.W. Lawson & D.M. John (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Spyridia aculeata *var.* disticha *(Børgesen) G.W. Lawson & D.M. John (ver Wynne 1998a).*

155. Taylor 1960 cited this species as *Lithophyllum pustulatum* (J.V. Lamouroux) Foslie (see Wynne 1998a; Littler & Littler 2000).
Taylor 1960 citó esta especie como Lithophyllum pustulatum *(J.V. Lamouroux) Foslie (ver Wynne 1998a; Littler & Littler 2000).*

156. Bula-Meyer (1986a) reported this species as *Udotea conglutinata* (J. Ellis & Solander) J.V. Lamouroux (see Bula-Meyer *et al.* 1993).
Bula-Meyer (1986a) registró esta especie como Udotea conglutinata *(J. Ellis & Solander) J.V. Lamouroux (ver Bula-Meyer* et al. *1993).*

157. Synonym: *Valonia ventricosa* J. Agardh (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Valonia ventricosa *J. Agardh (ver Wynne 1998a).*

158. Synonym: *Oscillatoria lutea* C. Agardh (see Silva *et al.* 1996).
Sinónimo: Oscillatoria lutea *C. Agardh (ver Silva* et al. *1996).*

159. Synonym: *Oscillatoria submembranacea* Ardissone & Strafforello (see Silva *et al.* 1996).
Sinónimo: Oscillatoria submembranacea *Ardissone & Strafforello (ver Silva* et al. *1996).*

160. Drouet (1981: 130) placed *Scytonema crustaceum* (C. Agardh) Bornet & Flahault under *Scytonema hofmannii* C. Agardh; and Drouet (1973: 22) placed *Scytonema myochrous* (Dillwyn) C. Agardh ex Bornet & Flahault under *Scytonema hofmannii* C. Agardh. Silva *et al.* (1996: 76) suggested the correct name for this species is *Scytonema hofman-bangii* C. Agardh.
Drouet (1981: 130) ubicó a Scytonema crustaceum *(C. Agardh) Bornet & Flahault dentro de* Scytonema hofmannii *C. Agardh; mientras que Drouet (1973: 22) ubicó a* Scytonema myochrous *(Dillwyn) C. Agardh ex Bornet & Flahault como* Scytonema hofmannii *C. Agardh. Silva* et al. *(1996: 76) sugirieron que el nombre correcto para esta especie es* Scytonema hofman-bangii *C. Agardh.*

161. There has been considerable taxonomic confusion between *Dictyota bartayresiana* J.V. Lamouroux, *D. bartayresii* J.V. Lamouroux, *D. crispata* J.V. Lamouroux and *D. neglecta* Hörnig & Schnetter, as pointed out by Wysor & De Clerck (2003: 154). Currently, specimens with broadly rounded apex (which have been previously considered as *D. neglecta* Hörnig & Schnetter) must be now treated as *D. bartayresiana* J.V. Lamouroux; while specimens with acute ends [which have been previously considered as *D. bartayresiana* J.V. Lamouroux, e.g. Hörnig *et al.* (1992a)] are now considered as *D. crispata* J.V. Lamouroux (De Clerck & Coppejans 1997; Wysor & De Clerck 2003). See also Wynne (1998a).

Ha habido considerable confusión taxonómica entre Dictyota bartayresiana *J.V. Lamouroux,* D. bartayresii *J.V. Lamouroux,* D. crispata *J.V. Lamouroux y* D. neglecta *Hörnig & Schnetter, como lo indicó Wysor & De Clerck (2003: 154). Actualmente, especímenes con ápice ampliamente rendondeado (que anteriormente han sido considerados como* D. neglecta *Hörnig & Schnetter) deben ser tratados como* D. bartayresiana *J.V. Lamouroux; mientras que especímenes con ápices agudos [que anteriormente han sido considerado como* D. bartayresiana *J.V. Lamouroux, e.g. Hörnig* et al. *(1992a)] deben ser tratados como* D. crispata *J.V. Lamouroux (De Clerck & Coppejans 1997; Wysor & De Clerck 2003). Ver también Wynne (1998a).*

162. Synonym: *Hypnea cornuta* (J.V. Lamouroux) J. Agardh (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Hypnea cornuta *(J.V. Lamouroux) J. Agardh (ver Wynne 1998a).*

163. Cited by Bula-Meyer (1986a) as *Botryocladia spinulosa* W.R. Taylor & I.A. Abbott.
Citado por Bula-Meyer (1986a) como Botryocladia spinulosa *W.R. Taylor & I.A. Abbott.*

164. Synonym: *Gelidiopsis gracilis* (Kützing) Vickers; *Gelidiopsis* cf. *gracilis* (Kützing) Vickers (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Gelidiopsis gracilis *(Kützing) Vickers*; Gelidiopsis *cf*. gracilis *(Kützing) Vickers (ver Wynne 1998a).*

165. Synonym: *Bostrychia binderi* Harvey (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Bostrychia binderi *Harvey (ver Wynne 1998a).*

166. Synonym: *Polysiphonia nigrescens* (Hudson) Greville (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Polysiphonia nigrescens *(Hudson) Greville (ver Wynne 1998a).*

167. Synonym: *Caulerpa racemosa* var. *clavifera* f. *reducta* Børgesen (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Caulerpa racemosa *var*. clavifera *f.* reducta *Børgesen (ver Wynne 1998a).*

168. Synonym: *Caulerpa racemosa* var. *uvifera* f. *condensata* (Kützing) Weber-van Bosse (see Wynne 1998a).
Sinónimo: Caulerpa racemosa *var.* uvifera *f*. condensata *(Kützing) Weber-van Bosse (ver Wynne 1998a).*

169. Synonym: *Pterocladia bartlettii* W.R. Taylor (see Santelices 1998).
Sinónimo: Pterocladia bartlettii *W.R. Taylor (ver Santelices 1998).*

170. Synonym: *Protokuetzingia schottii* W.R. Taylor (see Wilson & Kraft 2000).
Sinónimo: Protokuetzingia schottii *W.R. Taylor (ver Wilson & Kraft 2000).*

171. Synonym: *Dictyota jamaicensis* W.R. Taylor (see Hörnig *et al.* 1992a; Wysor & De Clerck 2003).
Sinónimo: Dictyota jamaicensis *W.R. Taylor (ver Hörnig* et al. *1992a; Wysor & De Clerck 2003).*

172. Synonym: *Padina tetrastromatica* Hauck (see Wynne 1998b).
Sinónimo: Padina tetrastromatica *Hauck (ver Wynne 1998b).*

173. Synonym: *Rhodymenia occidentalis* Børgesen (see Guiry & Nic Dhonncha 2004).
Sinónimo: Rhodymenia occidentalis *Børgesen (ver Guiry & Nic Dhonncha 2004).*

174. Currently considered a synonym of *Antithamnionella elegans* (Berthold) J.H. Price & D.M. John in AlgaeBase (Guiry & Nic Dhonncha 2004), but see Athanasiadis (1996) and Wynne (1998a).
Actualmente considerado como sinónimo de Antithamnionella elegans *(Berthold) J.H. Price & D.M. John en AlgaeBase (Guiry & Nic Dhonncha 2004), sin embargo ver Athanasiadis (1996) y Wynne (1998a).*

175. Synonym: *Ceramium rubrum* C. Agardh (see Maggs *et al.* 2002).
Sinónimo: Ceramium rubrum *C. Agardh (ver Maggs* et al. *2002).*

176. Synonym: *Laurencia corallopsis* (Montagne) M. Howe (see Nam 1999).
Sinónimo: Laurencia corallopsis *(Montagne) M. Howe (ver Nam 1999).*

177. Synonym: *Laurencia gemmifera* Harvey (see Garbary & Harper 1998).
Sinónimo: Laurencia gemmifera *Harvey (ver Garbary & Harper 1998).*

178. Synonyms: *Laurencia papillosa* (C. Agardh) Greville, *Chondria papillosa* C. Agardh (see Silva *et al.* 1996; Garbary & Harper 1998).
Sinónimos: Laurencia papillosa *(C. Agardh) Greville,* Chondria papillosa *C. Agardh (ver Silva* et al. *1996; Garbary & Harper 1998).*

179. Treated as synonym of *Cladosiphon zosterae* (J. Agardh) Kylin in AlgaeBase (Guiry & Nic Dhonncha 2004).
Considerado como sinónimo de Cladosiphon zosterae *(J. Agardh) Kylin en AlgaeBase (Guiry & Nic Dhonncha 2004).*

180. Synonym: *Caulerpa racemosa var. macrophysa* (Sonder ex Kützing) W.R. Taylor (see Littler & Littler 2000).
Sinónimo: Caulerpa racemosa *var.* macrophysa *(Sonder ex Kützing) W.R. Taylor (ver Littler & Littler 2000).*

181. Synonym: *Enteromorpha chaetomorphoides* Børgesen (see Hayden *et al.* 2003).
Sinónimo: Enteromorpha chaetomorphoides *Børgesen (ver Hayden* et al. *2003).*

182. Synonym: *Enteromorpha compressa* (Linnaeus) Nees (see Hayden *et al.* 2003).
Sinónimo: Enteromorpha compressa *(Linnaeus) Nees (ver Hayden* et al. *2003).*

183. Synonym: *Enteromorpha flexuosa* (Wulfen) J. Agardh (see Hayden *et al.* 2003).
Sinónimo: Enteromorpha flexuosa *(Wulfen) J. Agardh (ver Hayden* et al. *2003).*

184. Synonym: *Enteromorpha intestinalis* (Linnaeus) Nees (see Hayden *et al.* 2003)
Sinónimo: Enteromorpha intestinalis *(Linnaeus) Nees (ver Hayden* et al. *2003)*

185. Synonym: *Enteromorpha linza* (Linnaeus) J. Agardh (see Hayden *et al.* 2003).
Sinónimo: Enteromorpha linza *(Linnaeus) J. Agardh (ver Hayden* et al. *2003).*

186. Hayden *et al.* (2003) provided evidence that *Enteromorpha* and *Ulva* are congeneric, with the name *Ulva* taking priority. However, they maintained the binomial *E. lingulata* J. Agardh because of nomenclatural constrains (p. 289). Furthermore, there are different interpretations of the taxonomic status of *E. lingulata* J. Agardh (M.J. Wynne pers. com.). Bliding (1963) stated that *E. lingulata* J. Agardh is very close to *E. flexuosa* (Wulfen) J. Agardh, but Womersley (1956) affirmed it is conspecific with *E. clathrata* (Roth) Greville. Therefore, under the current taxonomic status of the genus *Enteromopha*, *E. lingulata* could be placed either under *U. clathrata* (Roth) C. Agardh or within *U. flexuosa* (M.J. Wynne *pers. com.*), but these arrangements require a thorough revision.
Hayden et al. *(2003) presentaron evidencia que sugiere que* Enteromorpha *y* Ulva *son congenéricos, siendo* Ulva *el nombre con prioridad. Sin embargo, ellos mantuvieron* E. lingulata *J. Agardh por limitaciones nomeclaturales (p. 289). Mas aún, hay diferentes interpretaciones del estado taxonómico de* E. lingulata *J. Agardh (M.J. Wynne* com. pers.*). Bliding (1963) afirma que* E. lingulata *J. Agardh es una especie cercana a* E. flexuosa *(Wulfen) J. Agardh, pero Womersley (1956) afirma que es conspecífica de E. clathrata (Roth) Greville. Por lo tanto, bajo el actual estado taxonómico del género* Enteromopha*,* E. lingulata *puede ser incluído dentro de* U. clathrata *(Roth) C. Agardh o dentro de* U. flexuosa *(M.J. Wynne* com. pers.*), pero estos arreglos requieren verificación.*

187. This family contains *Phormidium* sp., which probably represents an undescribed species
Esta familia contiene a Phormidium *s*p., la cual *probablemente representa una especie sin describir.*

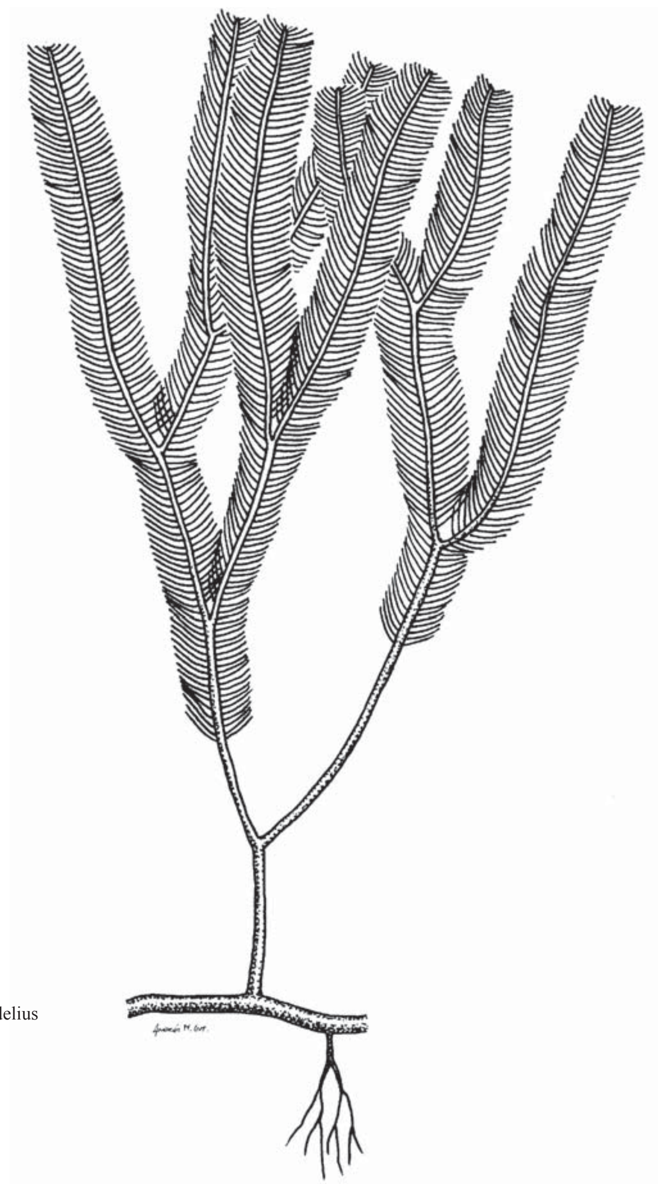
188. This family contains *Cryptonemia* sp., which probably represents an undescribed species
Esta familia contiene a Cryptonemia *s*p., la cual *probablemente representa una especie sin describir.*

189. This family contains *Nitophyllum* sp., which probably represents an undescribed species
Esta familia contiene a Nitophyllum *s*p., la cual *probablemente representa una especie sin describir.*

190. This family contains *Sargassum* sp., which probably represents an undescribed species
Esta familia contiene a Sargassum *s*p., la cual *probablemente representa una especie sin describir.*

191. This family contains *Bryobesia* sp., which probably represents an undescribed species
Esta familia contiene a Bryobesia *s*p., la cual *probablemente representa una especie sin describir.*

192. This family contains *Pseudobryopsis* sp., which probably represents an undescribed species
Esta familia contiene a Pseudobryopsis *sp*., *la cual probablemente representa una especie sin describir.*



Caulerpa sertularioides f. *longiseta* (Bory) Svedelius

Biota Colombiana Vol. 4 (2), 2003

Una publicación del / *A publication of:* Instituto Alexander von Humboldt

En asocio con / *In collaboration with:*
Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia
Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras - Invemar
Missouri Botanical Garden

Listados Neotropicales / *Neotropical Lists*

Lista de los géneros y especies de la familia Chalcididae (Hymenoptera: Chalcidoidea) de la región Neotropical / *Checklist of the genera and species of the family Chalcididae (Hymenoptera: Chalcidoidea) present in the Neotropical Region* – D.C. Arias & G.Delvare 123

Listados Nacionales / *National Lists*

Species diversity of gymnotiform fishes (Gymnotiformes, Teleostei) in Colombia / *Especies de peces gymnotiformes (Gymnotiformes, Teleostei) de Colombia* – J.A. Maldonado-Ocampo & J.S. Albert 147

Escarabajos tigre (Coleoptera: Cicindelidae) de Colombia / *Tiger beetles (Coleoptera: Cicindelidae) of Colombia* – A. Vítolo-L. y D.L. Pearson 167

Los Platynini (Coleoptera: Carabidae) de Colombia / *The Platynini (Coleoptera: Carabidae) from Colombia* – C. Martínez y G.E. Ball 175

Especies de los géneros *Dracula* y *Masdevallia* (Orchidaceae) en Colombia / *Species checklist of the genera* Dracula *and* Masdevallia *(Orchidaceae) present in Colombia* – E. Calderón-Sáenz & J.C. Farfán-Camargo 187

Diversity of benthic marine algae of the Colombian Atlantic / *Diversidad de algas marinas bentónicas del Atlántico colombiano* – G. Diaz-Pulido & M. Díaz-Ruíz 203

Listados Regionales / *Regional Lists*

Mamíferos del Departamento de Caldas - Colombia / *Checklist of the mammals present in Caldas - Colombia* – J.H.Castaño, Y. Muñoz-Saba, J.E. Botero & J.H. Vélez 247

Los cangrejos araña (Decapoda: Brachyura: Majoidea) del Caribe colombiano / Spider crabs (Decapoda: Brachyura: Majoidea) from the Colombian Caribbean – N. Cruz Castaño & N.H. Campos 261

Reseña / *Review* 271
Índice Temático / *Subject Index* 275
Índice de Autores / *Author Index* 277
Fe de Erratas / *Errata´s List* 278
Tabla de Contenido / *Table of Contents* 279
Agradecimientos / *Acknowledgments* 281

9 770124 537003 01>